

**Национальная академия наук Украины
Совет министров Автономной Республики Крым
Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва
Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины
Торгово-промышленная палата Крыма
Крымская академия наук
Творческий союз НИО Крыма**

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

**Материалы XVIII международной научно-
практической конференции**

г. Ялта, Украина, 30 сентября – 06 октября 2013 г.

Киев-Симферополь-Ялта
2013

Рецензенты:

Терехов В.И., д.э.н.;

Богорош А.Т., д.т.н., проф.

Редакционный совет сборника: Малицкий Б.А., д. э. н., проф. - председатель совета, Башта А.И., д. э. н., проф., Головатюк В.М., к. э. н. , с.н.с, Грачев О.А., к.т.н., Денисюк В.А., к. т. н., с.н.с, Капица Ю.М., к. юр. н., Кияк Б.Р., д. э. н., Макаренко И.П., к. э. н., Нехорошева Л.Н., д. э. н., проф., Никитенко П.Г., д.э.н., проф., академик НАН Беларуси, Оноприенко В.И., д. филос. н., проф., Оноприенко М.В., к. филос. н., Пилипенко А.П., н.с., Попович А.С., д.э.н., Прокошин В.И., д. физ.-мат. н., проф., Сенченко В.В., к. т. н., Слепокуров А.С, Соловьев В.П., д. э. н., проф., Тарасенко В.С., д. геол.-мин. н., проф., Шкворец Ю.Ф., к. э. н.

Рекомендовано к печати Ученым советом Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины.

Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVIII международной конференции, Ялта, 30 сентября – 05 октября 2013г. / Национальная академия наук Украины, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины, Крымский научный центр, Творческий союз НИО Крыма. – Симферополь: Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины, 2013. –402 с.

Материалы представлены научными и научно-техническими организациями, высшими учебными заведениями, инновационными предприятиями и отдельными авторами из Украины, Российской Федерации, Республики Беларусь, Азербайджана, Республики Казахстан и других стран.

В подготовке симпозиума участвовали: Национальная академия наук Украины, Совет министров Автономной Республики Крым, Министерство образования и науки, молодежи и спорта Автономной Республики Крым, Министерство экономического развития и торговли Автономной Республики Крым, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва, Союз научных и инженерных объединений Украины, Торгово-промышленная палата Украины, Торгово-промышленная палата Крыма, Крымский научный центр НАН и МОН Украины, Крымская академия наук, Творческий союз НИО Крыма, Общественная организация «КР Центр поддержки реформ», Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, Международный союз научных и инженерных объединений.

Материалы публикуются в редакции авторов. Ответственность за достоверность фактов, цитат, собственных имен, географических названий и других сведений несут авторы.

- © Национальная академия наук Украины, 2013
- © Министерство образования и науки АР Крым
- © Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины, 2013
- © Крымский научный центр НАН Украины и МОН Украины, 2013
- © Творческий союз НИО Крыма, 2013
- © Авторы, текст, 2013

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОВВЕДЕНИЙ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Башта А. И., Смирнов В. О.

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ВУЗОВ АР КРЫМ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Крымский научный центр Национальной академии наук Украины и Министерства образования и науки Украины

Основным звеном структуры научных учреждений Крыма являются научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения. Среди учреждений НАН Украины ведущими являются: Морской гидрофизический институт, Институт биологии южных морей, Карадагский природный заповедник, Крымский научный центр, Крымский филиал Института археологии, Крымское отделение Института востоковедения, Отдел сейсмологии Института геофизики, Украинский институт спелеологии и карстологии.

В Крыму насчитывается более 50 разных ВУЗов, однако классическими, и имеющие свои научные школы и материальную техническую базу являются: Таврический национальный университет, Крымский государственный медицинский университет, Крымский инженерно-педагогический университет, Севастопольский национальный технический университет, Севастопольский национальный университет ядерной энергии и промышленности, Республиканское высшее учебное заведение «Крымский гуманитарный университет», Национальная академия природноохранного и курортного строительства.

Также в Крыму функционируют государственные отраслевые академии наук – Национальная академия аграрных наук Украины, Академия медицинских наук Украины, академия педагогических наук Украины, Академия правовых наук Украины, Академия искусства Украины.

Отраслевые академии координируют, организывают и проводят исследования в соответствии с направлением их деятельности.

В Крыму наиболее значимыми научно-исследовательскими организациями ведомственных академий являются: ЮФ НУБиП Украины "Крымский агротехнологический университет" Национальной академии аграрных наук Украины, Институт сельского хозяйства Крыма Национальной академии аграрных наук Украины, Никитский ботанический сад – Национальный научный центр Национальной академии аграрных наук Украины, Южный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии Государственного агентства рыбного хозяйства Украины и другие.

В Крыму сформировались крупные научные центры: океанографического (в Севастополе и Керчи), эколого-биологического (Карадагская биостанция), историко-археологического, курортологического, общемедицинского, аграрного и винодельческого, военно-космического, авиационного и военно-морского профиля.

Широко представлена вузовская наука, где ведутся исследования по важному кругу вопросов: это техника, экономика, педагогика, гуманитарные науки, естествознание, искусствоведение, этнография и экология.

Так же представлена теория и методика профессионального образования.

В современном мире наука приобретает все большее значение и развивается все более быстрыми темпами. Любая инновационная деятельность на сегодняшний день невозможна без практического внедрения результатов в производство.

Важным моментом в развитии науки в АР Крым на сегодняшний день является Стратегия экономического и социального развития Автономной Республики Крым на 2011-2020 годы, разработанная Советом министров Автономной Республики Крым, где предусмотрены конкретные этапы развития региона и определена роль научных исследований.

Для создания благоприятных условий взаимодействия науки и бизнеса в АР Крым Министерством образования и науки, молодежи и спорта АРК и Министерством экономического развития и торговли АРК создан Координационный совет по вопросам инновационного развития при Совете Министров Автономной Республики Крым.

Производится подготовка центральными органами исполнительной власти предложений по совершенствованию нормативно-правовой базы осуществления инновационной деятельности.

Весомое значение имеет проведение республиканских и региональных семинаров, тренингов, конференций по вопросам ведения и развития бизнеса с применением инновационных моделей ведения бизнеса (кластеры, технопарки и т. д.)

В качестве одного из направлений интенсификации процесса внедрения рассматривается расширение популяризации результатов научных исследований путем проведения научно-практических конференций совместно с производителями.

Крымским научным центром ежегодно проводится научно-практическая конференция «Современная экономическая теория», где рассматривается теория вопроса банковских структур, но, когда на конференцию были приглашены два сотрудника банка г. Киева, они охарактеризовали работу банков с негативной точки зрения. Это вызвало дискуссии и несомненный практический интерес.

В 2012 г. в АР Крым проведены международные научно-практические конференции "Актуальные вопросы развития инновационной деятельности", "Проблемы и перспективы инновационного развития экономики", Ярмарки инновационных технологий, конкурс бизнес-планов инновационных и инвестиционных проектов.

В целях повышения связей науки и общества, подъема авторитета науки Крымский научный центр принимает активное участие в проведении Всеукраинского фестиваля науки. Среди мероприятий фестиваля - информационная ярмарка «Интеграция науки и образования», «День открытых дверей», выступления научных сотрудников Центра с научно-популярными лекциями и др.

Совместно с ВУЗами Крыма центр является соучредителем 4 научных изданий, зарегистрированных в ГАК Украины, проводит более 20 региональных и международных конференций, участниками которых являются научные сотрудники и преподаватели ВУЗов, представители промышленности и бизнеса.

Однако, присутствуют и проблемы внедрения научных результатов.

Существующие результаты научных исследований в большинстве своем имеют теоретический характер и не всегда ориентированы на непосредственное внедрение результатов в производство.

Среди проблем, требующих решения на региональном уровне, следует выделить следующие:

- системная неполнота правовых и нормативных актов, которые регламентируют переход экономики региона на инвестиционно-инновационный путь развития;
- доминирование промышленной продукции с низким инновационным уровнем, производимой на устаревшей технологической и сырьевой базе;
- отсутствие надлежащей финансовой поддержки инновационной деятельности в регионе;
- отсутствие проектов, степень готовности которых достаточна для осуществления инвестирования в их реализацию;
- слабая связь предпринимательства и науки;
- недостаточное кадровое обеспечение инновационной деятельности, в том числе отсутствие квалифицированных кадров для инициирования и реализации инновационных проектов;
- слабое развитие инновационной культуры общества.

В качестве предложений по оптимизации ситуации отметим:

1. В Крымском научном центре традиционно проводятся научные конференции, круглые столы по разным направлениям развития региона. Многие из них имеют достаточно большое количество участников. Однако, к сожалению, в большинстве это научные сотрудники и преподаватели ВУЗов. Редкими гостями являются представители бизнеса, производства.

2. Необходимо рекомендовать советам по защите кандидатских и докторских диссертаций обращать особое внимание на практическую сторону научных исследований и возможность их внедрения в производство.

3. Необходимо совершенствовать правовую и нормативную базу при внедрении инновационных проектов и выпуске серийной продукции.

4. Обеспечить благоприятные условия для воссоздания студенческих конструкторских бюро с привязкой их к промышленным организациям по профилю исследований.

5. Учитывая устаревший приборный парк, предлагается создать региональные центры коллективного использования уникального и дорогостоящего оборудования, которое по взаимозаявкам можно было бы использовать, как научным сотрудникам, так и промышленникам. На

начальном этапе создать базу данных по оборудованию, которое находится в научных учреждениях Крыма с последующей организацией лизинга исследовательской техники.

6. Из истории рассматриваемого вопроса отметим, что вопрос внедрения результатов исследования остро стоял и при Советском союзе. К сожалению, даже в то время активно внедрялись разработки, связанные с военно-промышленным комплексом, имеющие достаточное финансирование. Попытки стимулирования внедрения научных разработок стояли на повестке дня всегда.

В конце 80-х годов были созданы две базы данных. Они были реализованы в виде двух типов печатных сборников. Первый - научные и производственные разработки готовые к внедрению, а второй – не решенные проблемы на крымских предприятиях, требующие научных исследований. Естественно обе этих базы, в основном, устарели.

Из опыта работы с базой данных инновационных предложений, разработанных научными сотрудниками, видно, что предприниматели не всегда видят в этих разработках свой интерес. Поэтому более действенным является создание базы данных нерешенных задач на производстве. Здесь уже ученые проявляют больший интерес и чаще находят точки соприкосновения своих исследований с производством. При этом перспективным является обмен региональными базами данных инновационных предложений и нерешенных производственных проблем между регионами в зависимости от схожести их производственной специализации, что позволит совершенствовать механизмы взаимодействия науки и производства в рамках межрегионального развития.

7. Принципиально важным вопросом является последовательность выполнения внедрения. Многие рассматривают путь внедрения крайне кратко, имея научно-исследовательские материалы, требуют сразу выпуска серийной продукции. Однако, процесс внедрения более сложный. Необходимыми этапами, кроме отчета о научно-исследовательской разработке, является апробация результатов на производстве, создание опытных образцов, разработка технического задания и условий, выпуск пробной мелкосерийной партии инновационной продукции. Каждый из этих этапов требует дополнительного финансирования, иногда, в объеме не меньшем от финансирования самих научных исследований. Данный аспект не всегда учитывается.

Учитывая многообразие проектов при недостатке финансирования, необходимо в регионе из всех предложенных инновационных проектов выбрать один-два наиболее актуальных, выделить под проекты сумму в бюджете региона, определить организацию для серийного выпуска продукции. Это и будет первым практическим и показательным шагом к внедрению.

Башта Александр Иванович, Смирнов Виктор Олегович

НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ВУЗОВ АР КРЫМ И ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

В статье рассмотрены основные направления работы научных учреждений и ВУЗов АР Крым и возможности взаимодействия с промышленными предприятиями. Проведен анализ существующей структуры связи науки с промышленными предприятиями и ее недостатки. Приведены предложения по оптимизации механизмов внедрения результатов научных исследований.

svo.84@mail.ru

Bashta Aleksander, Smirnov Viktor

AREAS OF WORK OF SCIENTIFIC INSTITUTIONS AND UNIVERSITIES CRIMEA AND INTEROPERABILITY WITH INDUSTRY

The article describes the main directions of research institutions and universities in Crimea and they interoperability with industry. The analysis of the existing structure of relations between science and industry and its shortcomings are described. Offers on optimizing the mechanisms of implementation of research findings are shown.

Башта Олександр Іванович, Смирнов Віктор Олександрович

НАПРЯМКИ РОБОТИ НАУКОВИХ УСТАНОВ ТА ВНЗ АР КРИМ ТА МОЖЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ З ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

У статті розглянуті основні напрямки роботи наукових установ та ВНЗ АР Крим та можливості взаємодії з промисловими підприємствами. Проведено аналіз існуючої структури зв'язку науки з промисловими підприємствами та її недоліки. Наведено пропозиції щодо оптимізації механізмів впровадження результатів наукових досліджень.

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ²

Центр досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України,
Державна установа «Інноваційний центр НАН України»

У контексті удосконалення механізмів підвищення ефективності національної інноваційної політики доцільним було б в роботі регіональних наукових центрів НАН і МОН України більшу увагу приділяти інноваційній сфері. І, відповідно до концепції INNO-метрики, спрямовувати її вплив на зміну місцевої структури зайнятості у напрямі збільшення питомої ваги R&D зайнятості в загальній структурі зайнятості та асортименту випуску високотехнологічної товарної продукції, що є ознаками інноваційності економіки.

Завдяки такому спрямуванню роботи регіональних наукових центрів може формуватись саме та довгоживуча й неповторна «атмосфера» унікальних (специфічних) конкурентних переваг місцевої субкультури, на яких особливо наголошувалось в роботах М. Портера і, таким чином, забезпечуватись технологічний розвиток національного господарського комплексу на кластерних засадах.

Слід зазначити, що особливістю моделі ендегенного технологічного розвитку економіки П.Ромера [1] є те, що вона обумовлює можливість дослідження впливу сфери наукових досліджень на економіку як безпосередньо за рахунок нових розробок, так і опосередковано, за рахунок сприяння зростанню запасу знань людського капіталу (в тому числі і внаслідок збільшення питомої ваги R&D зайнятості в загальній структурі зайнятості).

Досліджуючи ефекти зазначеної моделі, автор доходить висновку про безпосередній вплив людського капіталу дослідницького сектору економіки на темпи її економічного зростання. Причому, субсидіювання зайнятості у дослідницькому секторі впливає на економічне зростання так само, як і фактор продуктивності і в довгостроковій перспективі викликає підвищення таких темпів [1, с. 96].

Сукупний рівень людського капіталу і частка людського капіталу, зайнятого у сфері досліджень у сучасний період, вважає П.Ромер, настільки високі, як ніколи раніше. Дослідник припускає, що, завдяки ефекту впливу дослідницької сфери на економічне зростання, частка людського капіталу у дослідницькому секторі, очевидно, є найбільшою у найрозвиненіших країнах світу. Дійсно, зазначені положення підтверджуються світовими особливостями розвитку наукового потенціалу [2]. Упродовж 2002-2007 рр. число дослідників у розрахунку на 10 тис. осіб населення у розвинутих країнах зросло з 33,6 осіб до 36,6 (на 8,7%), країнах, що розвиваються – з 4,0 до 5,8 (на 45,9 %), найменш розвинутих країнах – з 0,405 до 0,434 (на 7,2%).

У розрахунку на 10 тис. осіб економічно активного населення чисельність дослідників в Україні упродовж 2005–2011 рр. [табл. 1, 2 додатку] зменшилась у 1,2 раза. Ще значніші втрати наукового потенціалів простежуються у регіональному розрізі. Наприклад, Тернопільська область упродовж означеного періоду втратила 50,6% чисельності своїх дослідників, Волинська – 50%, Запорізька – 40,5%, Житомирська – 40,5%. Серед регіональних економік є й такі, дослідницький потенціал яких складається всього із одного дослідника на 10 тис. осіб економічно активного населення (Хмельницька обл.). Не набагато вищий науковий потенціал Рівненської (2,7 особи на 10 тис. осіб економічно активного населення), Житомирської (2,8 особи), Тернопільської (3,5 особи) та Волинської (3,7 особи) областей.

Асиметрія наукового потенціалу за регіональними економіками постійно зростає. Упродовж 2005–2011 рр. вона зросла з 184 разів до 199 разів. Зазначене суттєво ускладнює перехід української економіки на інноваційну модель її розвитку.

Як вважають М.Н. Чечуріна, І.Е. Фролов та І.Г. Чаплигіна, модель ендегенних технологічних змін П.Ромера обґрунтовує важливе методологічне положення стосовно макроекономічної функції науки: темп економічного зростання знаходиться у прямій залежності від величини людського капіталу, сконцентрованого у сфері продукування нових знань (науково-дослідницькому секторі

¹ © В.М. Головатюк, Г.І. Кореняко, 2013

² Роботу виконано за підтримки Державного фонду фундаментальних досліджень України (Ф54.5/010).

економіки) та зворотній залежності від ставки банківського проценту. Це означає, що сфера R&D реально впливає на економіку не лише безпосередньо, завдяки новим прикладним ідеям та розробкам, але й опосередковано. Вже саме її існування є в моделі П.Ромера необхідною умовою економічного зростання, оскільки забезпечує накопичення людського капіталу. Важливим наслідком моделі П.Ромера є і те, що для накопичення людського капіталу необхідно заохочувати одержання нового знання заради знання як такого, інакше навряд чи можна розраховувати на відчутну практичну віддачу від науки у майбутньому [3, 4].

Отже, за теорією П.Ромера постійне зростання сукупного запасу людського капіталу у загальній чисельності населення за рахунок збільшення кількості людського капіталу дослідницького сектору є інвестиційно-привабливим фактором розвитку національної економіки, бо внаслідок цього створюється економічно ефективніша структура зайнятості, яка забезпечує оптимальніші умови примноження сукупного капіталу. Якщо запас людського капіталу занадто малий, економічного зростання може взагалі не бути (історичний контекст економічного розвитку за П.Ромером).

Реальні світові економічні процеси підтверджують означене положення зростанням чисельності дослідників в економіках країн світу [2, табл. 2]. Так, світовий показник чисельності дослідників упродовж 2002-2007 рр. зріс на 24,1% (у 2002 р. – 5810,7 тис. осіб, 2007 – 7209,7). У розвинутих країнах – на 10,6% (2002 – 4047,5, 2007 – 4478,3), країнах, що розвиваються – на 55,5% (2002 – 1734,4, 2007 – 2696,7), найменш розвинутих країнах – на 20,9% (2002 – 28,7, 2007 – 34,7).

Означене є свідченням реального створення світової, якісно нової, економічно ефективнішої структури зайнятості, яка спрямована на забезпечення інноваційності економіки знань. Загалом за показником середньорічного росту зайнятості у сфері науки та технологій упродовж 1996-2006 рр. рейтинг країн ЄС-15 був таким: Іспанія (перше місце), Ірландія, Люксембург, Греція, Італія, Австрія, Нідерланди, Данія, Бельгія, Швеція, Франція, Великобританія, Фінляндія, Португалія та Німеччина.

Слід зазначити, що, незважаючи на світову економічну кризу 2008 р., число зайнятих у сфері R&D діяльності (в еквіваленті повної зайнятості) в Іспанії [5] упродовж 2005-2010 рр. зросло на 27% (у 2005 р. було 174773 особи, у 2010 р. – 222022 особи). Проте, у 2011 р. число зайнятих у зазначеній сфері знизилось до 215079 осіб. Із числа зайнятих у сфері R&D діяльності у приватному секторі економіки працювало 89841 особа (41,8%), в університетах 80900 осіб (37,6%) та у державних дослідних установах 43913 осіб (20,4%). У 2005 р. відповідно працювало – 75345 осіб (43%), 66996 осіб (38%) та 32077 осіб (18%). Найбільш високими темпами зростало число зайнятих у державному дослідницькому секторі економіки. В середньому по країнах ЄС-27 у 2011 р. зазначений показник у загальній зайнятості складав 29,8%.

Щодо України, то питома вага працівників наукових організацій у загальній зайнятості 2011 р. складала всього 0,66% (табл. 3 додатку). У порівнянні з 2005 р. цей показник знизився на 0,17% (у 2005 р. він складав 0,83%). Найгірше співвідношення чисельності працівників наукових організацій до числа зайнятих складало у Хмельницькій (0,019%), Рівненській (0,056%), Житомирській (0,066%), Волинській (0,074%) та Тернопільській областях (0,07%). Тобто для української економіки характерним є зниження наукового потенціалу за регіональними економіками, що свідчить про зниження людського капіталу інноваційного розвитку та рівня інноваційності національного господарського комплексу загалом.

Слід також зазначити, що концепція моделі інноваційної політики «доганяючого розвитку» теоретично не виправдала себе, про що свідчать міжнародні дослідження. У сучасній інноваційній політиці ЄС отримала розвиток нова концепція «спільних інновацій», на основі якої створюється нова прогресивна інноваційна політика, що передбачає вже інше ставлення до держави та створення інновацій і для «задоволення державного попиту» [6, с. 16, 17]. Центром європейських політичних досліджень упродовж лютого-березня 2011 р. було проведене експертне дослідження щодо можливих напрямів удосконалення інноваційної політики ЄС на основі обговорення її пріоритетних завдань. В опитуванні взяли участь галузеві експерти, які вважали інноваційний розвиток одним із своїх професійних завдань, вчені та чиновники. Професійна структура експертів така: представники державних адміністрацій – 15%, бізнесу – 56%, консультативних послуг – 4%, засобів масової інформації – 7%, інших професій – 18%.

Виявилось, що інноваційна політика ЄС не повною мірою відповідає потребам промисловості (в основному або повністю згодні з цим 74,1% експертів), інноваційна політика США та Японії ефективніша за інноваційну політику ЄС (в основному або повністю згодні 74,0% експертів), інноваційна політика ЄС приділяє надто багато уваги конкуренції і надто мало – стимулюванню інвестицій (в основному або повністю згодні 81,5% експертів), недостатня мобільність робочої сили – одна із головних перешкод на шляху підвищення конкурентоспроможності ЄС (в основному або повністю згодні 59,2% експертів). Тому інноваційну політику ЄС слід реформувати (в основному або повністю згодні 81,4% експертів) [6, с. 34].

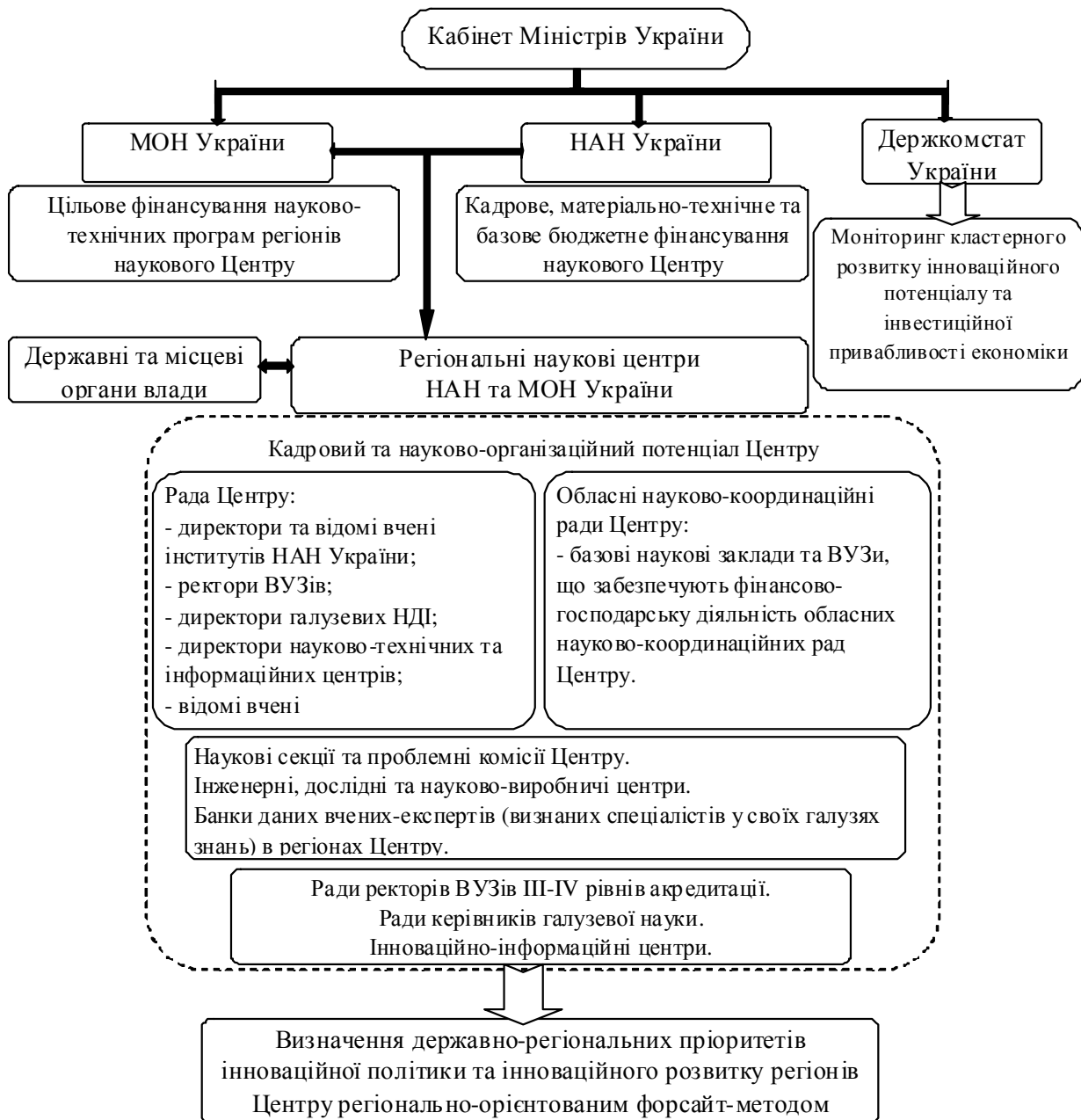


Рис. 1. Концептуально-орієнтована модель управління державною політикою кластерного розвитку інноваційного потенціалу та покращання інвестиційної привабливості соціально-економічного середовища економіки. Джерело: авторські розробки за матеріалами, що регламентують діяльність Центрів.

Враховуючи наявний кадровий та науково-організаційний потенціал регіональних наукових центрів НАН і МОН України, а також принципи їх функціонування доцільно було б внести зміни до Закону України № 3715-VI від 8.09.2011 р., які б регламентували їхню діяльність у напрямі кластерного розвитку інноваційного потенціалу економіки та запровадити відповідну модель державного управління інноваційною політикою, представленою рис. 1.

Особливості пропонованої концепції.

1. Пропонована концепція управління державною політикою кластерного розвитку інноваційного потенціалу передбачає підвищення ефективності вже діючої науково-організаційної системи регіональних наукових центрів НАН та МОН України на напрацьованих механізмах фінансування та в рамках діючого законодавчого поля державної інноваційної політики, але за іншими організаційно-інституційними принципами.

Це означає, що для забезпечення динамічного та ефективного управління кластерним розвитком інноваційного потенціалу, своєчасного корегування здійснюваної державної науково-

технологічної та інноваційної політики слід організовувати в системному поєднанні визначення державно-регіональних пріоритетів інноваційної діяльності Центрів форсайт-методом та моніторинг кластерного розвитку інноваційного потенціалу економіки.

2. Удосконалення механізму управління державною інноваційною політикою пропонується здійснювати за принципом, коли визначення державно-регіональних пріоритетів інноваційної діяльності Центрів відбуватиметься на основі регіонально-орієнтованого форсайт-методу у контексті кластерного розвитку інноваційного потенціалу національної економіки.

3. Інноваційна результативність Центрів має відбиватись у регіональних показниках загальнодержавного моніторингу інноваційного потенціалу, який доцільно здійснювати на базі Держкомстату України.

Вивчення роботи Центрів дає можливість зробити висновок, що їхні Ради володіють необхідним кадровим, фінансовим, та науково-організаційним потенціалами, щоб запропонована модель могла працювати. Держкомстат України теж має відповідну базу для моніторингу інноваційного потенціалу за регіональними економіками країни.

Отже, аналіз діяльності Центрів у реаліях національної економіки та емпіричні дослідження свідчать, що функціонуюча система регіональних наукових центрів НАН і МОН України може бути основою створення ефективного механізму інноваційної політики інвестиційного спрямування, якщо вона формуватиметься на визначенні державно-регіональних пріоритетів кластерного розвитку інноваційного потенціалу. Діюча ж на даний час національна інноваційна політика слабо сприяє поліпшенню ефективності економіки країни за рахунок інноваційного фактору. Тому, враховуючи сучасні тенденції зміни парадигм інноваційної політики країн ЄС, Україні потрібна модернізована концепція національної інноваційної політики.

Використані джерела.

1. Romer P.M. Endogenous Technological Change (1990) / Romer P.M. // The Journal of Political Economy. – 1990. – Vol. 98, 5, p. 2 (oct.). – P. 71–102.
2. Доклад ЮНЕСКО по науке за 2010 г. Современное состояние науки в мире. Рабочее резюме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883r.pdf>.
3. Чечурина М.Н. Анализ моделей научно-технического прогресса как фактора экономического развития [Электронный ресурс] / Чечурина М.Н.// Вестник МГТУ. – 2005. – №2, т. 8. – С. 338–347. – Режим доступа: <http://vestnik.mstu.edu.ru/>.
4. Фролов И.Э. Современные проблемы построения моделей научно-технической сферы экономики [Электронный ресурс] / Фролов И.Э., Чаплыгина И.Г. // Экономическая наука современной России. – 2009. – №1 (44). – С.1–7. – Режим доступа: <http://www.cemi.rssi.ru/ecr/>.
5. Spain. National Policy and European Research Area. Labour Market for Researchers [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/es/country?section=NationalPolicyDevAndEuropeanResearchArea&subsection=LabourMarketForResearchers.
6. Ниббе Д. Инновационная политика будущего [Электронный ресурс] / Ниббе Д. – Режим доступа: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Governments-and-innovation-report-RU/\\$FILE/Governments-and-innovation-report-RU.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Governments-and-innovation-report-RU/$FILE/Governments-and-innovation-report-RU.pdf)

Додатки

Таблиця 1

Людський капітал інноваційного розвитку (компонента К інноваційного потенціалу) за регіональними економіками [1]. 2005 р.

Країна, регіони	Людський капітал інноваційного розвитку, К	Дослідницький потенціал науки	Дослідники, k_1	Технічні фахівці, які виконують наукові та науково-технічні роботи,	Науково-прикладний потенціал працівників поза сферою науки	Науковий потенціал суспільної практики	Доктори наук, які зайняті в економіці поза сферою науки, k_3	Кандидати наук, які зайняті в економіці поза сферою науки, k_4	Працюючі з повною вищою освітою поза сферою науки без спеціалістів, які мають науковий ступінь, k_5	Студенти вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації, k_6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Україна	2333,0	47,4	38,3	9,1	1267,3	26,5	3,5	23,0	1240,8	989,1
Найменш наукоємні регіональні економіки										
2.Вінницька	1605,6	11,2	7,8	3,3	1072,2	16,0	2,1	14,0	1056,2	513,3
3.Волинська	1716,8	10,2	7,5	2,7	1197,5	13,1	1,0	12,2	1184,4	504,5
6.Житомирська	1424,5	6,8	4,6	2,2	964,1	11,0	0,8	10,2	953,1	450,6
7.Закарпатська	1220,7	11,2	9,3	1,9	862,6	10,3	1,7	8,6	852,3	339,4
9.Івано-Франківська	2040,9	13,3	9,6	3,7	1283,9	21,5	3,0	18,5	1262,4	736,7
11.Кіровоградська	1477,6	8,6	6,5	2,1	1050,6	11,8	0,8	11,0	1038,8	414,8
16.Полтавська	2086,0	12,8	9,3	3,5	1278,2	19,8	2,3	17,4	1258,5	789,8
17.Рівненська	2064,2	6,5	4,9	1,6	1212,3	16,4	1,2	15,3	1195,9	839,4
19.Тернопільська	2479,7	9,3	7,3	2,1	1238,0	31,3	3,6	27,7	1206,6	1228,1
22.Хмельницька	1670,0	1,9	1,3	0,6	1054,1	15,8	1,0	14,8	1038,2	613,8
23.Черкаська	1709,8	14,2	8,6	5,6	1072,4	12,8	1,3	11,5	1059,6	612,5
25.Чернігівська	1559,7	12,1	8,4	3,8	1067,7	10,3	0,8	9,4	1057,5	474,8

Джерело: авторські розрахунки за матеріалами Держкомстату України.

1. Одиниця вимірювання даних в колонках 2-11: кількість осіб на 10 тис. осіб економічно активного населення України, регіону.

Таблиця 2

Людський капітал інноваційного розвитку (компонента К інноваційного потенціалу) за регіональними економіками [1]. 2011 р.

Країна, регіони	Людський капітал інноваційного розвитку, К	Дослідницький потенціал науки	Дослідники, k_1	Технічні фахівці, які виконують наукові та науково-технічні	Науково-прикладний потенціал працівників поза сферою науки	Науковий потенціал суспільної практики	Доктори наук, які зайняті в економіці поза сферою науки, k_3	Кандидати наук, які зайняті в економіці поза сферою науки, k_4	Працюючі з повною вищою освітою поза сферою науки без спеціалістів, які мають науковий	Студенти вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації,
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Україна	2522,2	38,5	31,9	6,6	1574,9	35,9	4,8	31,2	1538,9	886,3
Найменш наукоємні регіональні економіки										
2.Вінницька	1642,3	8,3	5,8	2,5	1224,2	20,6	2,6	18,0	1203,7	405,7
3.Волинська	1858,3	5,7	3,7	1,9	1359,9	21,1	1,8	19,3	1338,8	491,7
6.Житомирська	1558,0	4,0	2,8	1,1	1134,1	16,4	1,5	15,0	1117,6	418,0
7.Закарпатська	1493,3	8,9	7,7	1,2	1095,2	15,0	2,2	12,8	1080,1	384,1
9.Івано-Франківська	2070,0	12,9	7,9	5,0	1443,1	29,9	3,8	26,1	1413,2	610,1
11.Кіровоградська	1563,3	8,0	6,1	1,8	1215,6	16,3	1,1	15,2	1199,3	337,6
12.Луганська	2107,2	10,2	8,6	1,6	1349,6	22,4	2,6	19,8	1327,2	739,4
17.Рівненська	2005,5	3,4	2,7	0,8	1346,6	21,1	1,8	19,3	1325,5	653,8
19.Тернопільська	2209,6	4,2	3,5	0,8	1357,3	39,0	4,6	34,4	1318,3	845,4
21.Херсонська	1597,0	12,6	9,7	2,9	1113,4	18,6	2,2	16,4	1094,8	467,4
22.Хмельницька	1896,1	1,4	1,0	0,3	1258,6	23,5	2,0	21,5	1235,1	635,8
23.Черкаська	1831,4	11,9	8,0	3,9	1206,9	20,2	2,3	17,9	1186,7	604,1
25.Чернігівська	1620,1	8,8	5,8	3,0	1219,6	16,7	1,4	15,3	1202,9	388,5

Джерело: авторські розрахунки за матеріалами Держкомстату України.

1. Одиниця вимірювання даних в колонках 2-11: кількість осіб на 10 тис. осіб економічно активного населення України, регіону.

Таблиця 3

Динаміка працівників наукових організацій та загальної зайнятості
в Україні за регіональними економіками упродовж 2005-2011 рр. [1].

Країна, регіони	Чисельність працівників наукових організацій у 2011 р, осіб	Чисельність працівників наукових організацій у 2005 р, осіб	Темп росту числа працівників наукових організацій упродовж 2005-2011 рр, %	Зайнятість у 2011 р., тис. осіб	Зайнятість у 2005 р., тис. осіб	Темп росту зайнятості упродовж 2005-2011 рр., %	Питома вага працівників наукових організацій 2011 р у загальній зайнятості цього ж року, %	Питома вага працівників наукових організацій 2005 р у загальній зайнятості цього ж року, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Україна	134741	170579	78,99	20324,2	20 680,0	98,28	0,663	0,825
1.АР Крим	2662	3823	69,63	913,9	906,1	100,86	0,291	0,422
2.Вінницька	956	1558	61,36	698,7	723,0	96,64	0,137	0,215
3.Волинська	327	701	46,65	440,1	429,9	102,37	0,074	0,163
4.Дніпропетровська	10778	13708	78,63	1531,3	1 573,8	97,30	0,704	0,871
5.Донецька	8074	10677	75,62	1995,4	2 124,9	93,91	0,405	0,502
6.Житомирська	366	618	59,22	553,5	570,6	97,00	0,066	0,108
7.Закарпатська	811	1106	73,33	522,7	551,0	94,86	0,155	0,201
8.Запорізька	5419	7145	75,84	827,4	846,0	97,80	0,655	0,845
9.Івано-Франківська	971	1157	83,92	529,7	522,5	101,38	0,183	0,221
10.Київська	2937	3773	77,84	754,4	791,0	95,37	0,389	0,477
11.Кіровоградська	480	610	78,69	433,1	457,5	94,67	0,111	0,133
12.Луганська	1957	3315	59,03	1002,2	1 054,4	95,05	0,195	0,314
13.Львівська	5644	7690	73,39	1100,7	1 064,6	103,39	0,513	0,722
14.Миколаївська	2726	3587	76,00	537,5	539,8	99,57	0,507	0,665
15.Одеська	3874	5328	72,71	1048,5	1 028,1	101,98	0,369	0,518
16.Полтавська	1191	1337	89,08	654,2	690,3	94,77	0,182	0,194
17.Рівненська	275	638	43,10	489,2	461,6	105,98	0,056	0,138
18.Сумська	2698	5041	53,52	518,9	546,0	95,04	0,520	0,923
19.Тернопільська	336	638	52,66	433,6	425,1	102,00	0,077	0,150
20.Харківська	21762	27152	80,15	1279,0	1 297,2	98,60	1,701	2,093
21.Херсонська	856	1299	65,90	480,7	499,9	96,16	0,178	0,260
22.Хмельницька	109	140	77,86	572,2	586,0	97,65	0,019	0,024
23.Черкаська	1278	1594	80,18	566,4	578,7	97,87	0,226	0,275
24.Чернівецька	881	1109	79,44	385,4	361,7	106,55	0,229	0,307
25.Чернігівська	636	962	66,11	475,3	517,9	91,77	0,134	0,186
26.м.Київ	55120	63954	86,19	1401,0	1 352,0	103,62	3,934	4,730
27.м.Севастополь	1617	1919	84,26	179,2	180,4	99,33	0,902	1,064
<i>max</i>	55120	63954	89,1	1995,4	2124,9	106,6	3,9	4,7
<i>min</i>	109	140	43,1	179,2	180,4	91,8	0,0	0,0
<i>max/min</i>	505,7	456,8	2,1	11,1	11,8	1,2	206,5	198,0
<i>Середнє</i>	4990,4	6317,7	71,1	752,7	765,9	98,6	0,5	0,6
<i>СерКвВід</i>	10993,0	12841,0	12,2	414,1	428,2	3,8	0,8	0,9
<i>КоВар</i>	2,203	2,033	0,172	0,550	0,559	0,039	1,619	1,498

Джерело: авторські розрахунки за матеріалами Держкомстату України.

Головатюк Василь Михайлович, Кореняко Геннадій Іларіонович
СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ

В роботі обґрунтовується, що функціонуюча система наукових центрів НАН і МОН України може розглядатись як ефективний інструмент удосконалення державної інноваційної політики.

Головатюк Василий Михайлович, Кореняко Геннадий Илларионович
**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ**

В работе обосновывается, что функционирующая система научных центров НАН и МОН Украины может рассматриваться как эффективный инструмент совершенствования государственной инновационной политики.

Vasiliy Golovatyuk, Gennady Korenjako
STRATEGIC GUIDELINES FOR IMPROVING INNOVATION POLICY

The paper substantiates that the system is functioning research centers NAS and MES of Ukraine can be considered as an effective tool for improving innovation policy.

Електронна адреса: Golovatyuk.VM@gmail.com , Golovatyuk@nas.gov.ua

Гусев В.О., Онисько С.А.

**ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ І СТАН ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ
ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ**

Інститут проблем державного управління та місцевого самоврядування Національної академії
державного управління при Президентіві України,
Міністерство економічного розвитку і торгівлі України

Використання трансферу технологій з метою впровадження наукових розробок у промисловість успішно використовують економічно розвинені країни світу. Для забезпечення збереження та розвитку науково-технічного потенціалу України необхідно в найкоротші терміни запровадити ефективні механізми комерціалізації результатів наукових досліджень і науково-технічних розробок.

Підвищення конкурентоспроможності національної економіки потребує технічного переоснащення на передовій технологічній базі більшості вітчизняних промислових підприємств. Трансферу технологій у розв'язанні цієї проблеми відводиться провідна роль.

Мета дослідження проблеми трансферу технологій в Україні конкретизується у таких завданнях:

- провести аналіз законодавчого та нормативно-правового регулювання у сфері трансферу технологій в Україні;
- проаналізувати основні показники інноваційної діяльності, а саме: витрати державного бюджету на виконання наукових та науково-технічних робіт, джерела фінансування інноваційної діяльності, впровадження інновацій на промислових підприємствах та реєстрації договорів щодо розпорядження майновими правами на об'єкти промислової власності (далі – ОПВ);
- розробити пропозиції щодо удосконалення регулювання діяльності у сфері трансферу технологій.

Законодавство про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій базується на Конституції України, Цивільному кодексі України, Господарському кодексі України, законах України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”, “Про зовнішньоекономічну діяльність”, “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки”, “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні”, “Про наукову і науково-технічну експертизу”, “Про наукову і науково-технічну діяльність”, “Про інноваційну діяльність”, “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”, “Про охорону прав на промислові зразки”, “Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем”, “Про авторське право і суміжні права”, “Про фінансовий лізинг”, “Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання”, “Про охорону прав на сорти рослин”, “Про охорону прав на знаки для товарів і послуг”, “Про захист від недобросовісної конкуренції”, інших нормативно-правових актах, а також чинних міжнародних договорах України у сферах: науково-технічного співробітництва,

інноваційної діяльності, трансферу технологій, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.

У 2006 році був прийнятий Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” (далі – Закон), який визначає правові, економічні, організаційні та фінансові засади державного регулювання діяльності у сфері трансферу технологій і спрямований на забезпечення ефективного використання науково-технічного та інтелектуального потенціалу України, технологічності виробництва продукції, охорони майнових прав на вітчизняні технології на території держав, де планується або здійснюється їх використання, розширення міжнародного науково-технічного співробітництва у цій сфері.

З метою реалізації цього Закону було прийнято ряд нормативно-правових актів, зокрема це постанова Кабінету Міністрів України 01.08.2007 № 995 “Деякі питання реалізації Закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”, постанова Кабінету Міністрів України від 04.06.2008 № 520 “Про затвердження мінімальних ставок винагороди авторам технологій і особам, які здійснюють їх трансфер”, постанова Кабінету Міністрів України від 26.06.2007 № 861 “Про затвердження Порядку проведення державної акредитації фізичних та юридичних осіб на провадження на постійній та/або професійній основі посередницької діяльності у сфері трансферу технологій”. (на сьогоднішній день зазначена постанова втратила чинність на підставі постанови КМУ від 27.03.2013 № 205).

На нашу думку, очікуваних результатів від прийняття цього Закону не було досягнуто у зв'язку з відсутністю достатньої кількості підготовлених фахівців з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності на підприємствах, установах та організаціях, відсутністю на них структурних підрозділів, які б безпосередньо займалися означеними питаннями, а також відсутністю чіткого порядку передачі майнових прав на технології, зокрема, технологій, які створені за бюджетним фінансуванням.

У 2012 році, через шість років після прийняття Закону України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”, відбулося внесення суттєвих змін до Закону, які спрямовані на забезпечення ефективного використання вітчизняного науково-технічного потенціалу та комерціалізацію результатів науково-технічної діяльності.

Відповідно до нової редакції Закону, майнові права на технологію та/або її складові, що створені у процесі виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, які фінансуються за рахунок бюджетних коштів, належать установам, організаціям та підприємствам – виконавцям цих робіт, крім випадку коли технологію та/або її складові віднесено до державної таємниці [1].

Новою редакцією Закону передбачено проведення державної експертизи технологій, основною метою якої є визначення економічної доцільності та корисності для держави і суспільства впровадження технологій та їх складових з урахуванням можливих екологічних і соціально-економічних наслідків від їх застосування. Державна експертиза технологій та/або їх складових проводиться на підставі техніко-економічного обґрунтування можливості їх використання на території України або передачі майнових прав на них за межі України, звіту про патентно-кон'юнктурні дослідження та патентного формуляра, які оформляються відповідно до державних стандартів.

Державою запроваджуються заходи щодо підтримки трансферу технологій як визначального чинника активізації інноваційних процесів в національній економіці. Підприємствам, що належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади, до відання Національної академії наук України та національних галузевих академій наук, що здійснюватимуть випуск продукції за державним замовленням, за рішенням Кабінету Міністрів України, виключно у межах повноважень, встановлених законом про Державний бюджет України, можуть надаватися державні гарантії щодо погашення кредитів комерційних банків, наданих для придбання технологій та їх складових, необхідність застосування яких визначена потребами держави і суспільства у цих технологіях.

Останнім часом, з метою реалізації нової редакції Закону, був затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 22.04.2013р. № 300 Порядок і напрями використання коштів, одержаних у результаті трансферу технологій, створених за рахунок коштів державного бюджету.

Порядок здійснення контролю за виплатою винагороди авторам технологій та/або їх складових, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 22.05.2013р. №351. Цим порядком визначений механізм здійснення контролю за виплатою винагороди авторам технологій та/або їх складових, розроблених за рахунок коштів державного бюджету та майнові права на які передано згідно із статтею 11 Закону.

Очікується, що врегулювання питань активізації трансферу технологій має вплинути на позитивну динаміку основних показників інноваційної діяльності, що мають такі значення [2].

Загальні витрати на виконання наукових та науково-технічних робіт, у тому числі витрати за рахунок державного бюджету за 2008 – 2013 рр. наведені на рис.1.

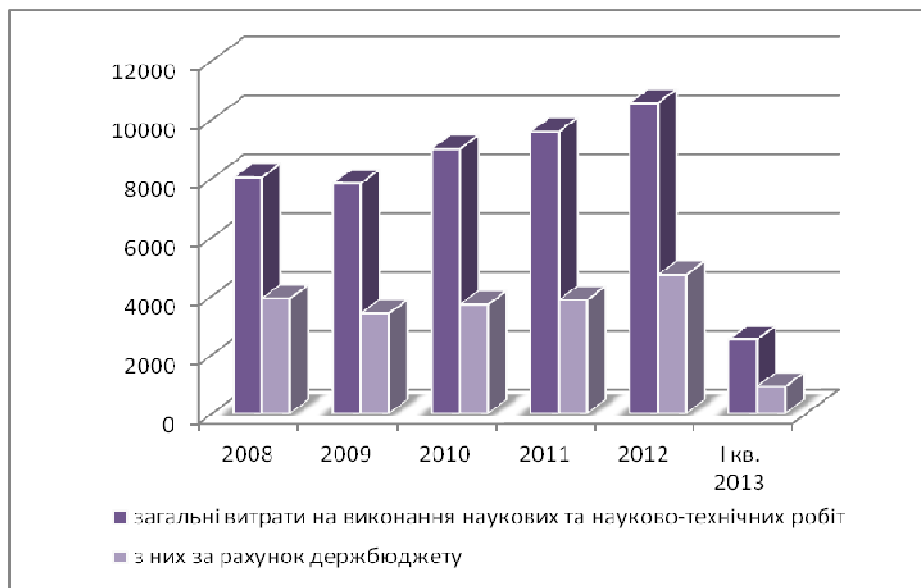


Рис.1. Загальні та бюджетні витрати на виконання наукових і науково-технічних робіт (побудовано авторами).

Дані про обсяг виконання наукових та науково-технічних робіт, показники інноваційної діяльності, джерела їх фінансування, а також впровадження інновацій у період 1996-2012рр. наведені у таблицях 1-3 [2].

Таблиця 1

Обсяг виконання наукових та науково-технічних робіт у 1996-2012 рр.

	Всього, у фактичних цінах	У тому числі				Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП
		фундаментальні дослідження	прикладні дослідження	розробки	науково-технічні послуги	
		млн. грн.				%
1996	1111,7	140,6	321,6	606,9	42,6	1,36
1997	1263,4	188,5	309,2	693,7	72,0	1,35
1998	1269,0	205,5	297,5	682,8	83,2	1,24
1999	1578,2	220,5	330,4	918,6	108,7	1,21
2000	1978,4	266,6	436,7	1106,3	168,8	1,16
2001	2275,0	353,3	304,9	1317,2	299,6	1,11
2002	2496,8	424,9	343,6	1386,6	341,7	1,11
2003	3319,8	491,2	429,8	1900,2	498,6	1,24
2004	4112,4	629,7	573,7	2214,0	695,0	1,19
2005	4818,6	902,1	708,9	2406,9	800,7	1,09
2006	5354,6	1141,0	841,5	2741,6	630,5	0,98
2007	6700,7	1504,0	1132,6	3303,1	761,0	0,93
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	0,90
2009	8653,7	1916,6	1412,0	4215,9	1109,2	0,95
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037,0	1024,6	0,90
2011	10349,9	2205,8	1866,7	4985,9	1291,5	0,79
2012	11252,7	2621,9	2057,7	5369,9	1203,2	0,80

Таблиця 2

Показники інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні.

	Пито ма вага підпр иємст в, що займа лися іннова ціями	Загальн а сума витрат	У тому числі за напрямками						
			дослід ження і розроб ки ¹	у тому числі		придбан ня інших зовнішн іх знань ²	підготовка виробницт ва для впровадже ння інновацій ³	придбанн я машин обладнан ня та програми ного забезпече ння ⁴	інші витрати
				внутр ішні НДР	зовнішні НДР				
	%	млн. грн.							
2000	18,0	1760,1	266,2	х	х	72,8	163,9	1074,5	182,7
2001	16,5	1979,4	171,4	х	х	125,0	183,8	1249,4	249,8
2002	18,0	3018,3	270,1	х	х	149,7	325,2	1865,6	407,7
2003	15,1	3059,8	312,9	х	х	95,9	527,3	1873,7	250,0
2004	13,7	4534,6	445,3	х	х	143,5	808,5	2717,5	419,8
2005	11,9	5751,6	612,3	х	х	243,4	991,7	3149,6	754,6
2006	11,2	6160,0	992,9	х	х	159,5	954,7	3489,2	563,7
2007	14,2	10850,9	986,5	793,6	192,9	328,4	х	7471,1	2064,9
2008	13,0	11994,2	1243,6	958,8	284,8	421,8	х	7664,8	2664,0
2009	12,8	7949,9	846,7	633,3	213,4	115,9	х	4974,7	2012,6
2010	13,8	8045,5	996,4	818,5	177,9	141,6	х	5051,7	1855,8
2011	16,2	14333,9	1079,9	833,3	246,6	324,7	х	10489,1	2440,2
2012	17,4	11480,6	1196,3	965,2	231,1	47,0	х	8051,8	2185,5

¹ з 2007 року сума внутрішніх та зовнішніх НДР;² до 2007 року придбання нових технологій;³ з 2007 року показник віднесено до інших витрат;⁴ до 2007 року придбання машин та обладнання пов'язані з упровадженням інновацій

Таблиця 3

Показники впровадження інновацій на промислових підприємствах.

	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації. %	Впроваджено нових технологічних процесів	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Освоєно виробництво інноваційних видів продукції,* найменувань	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2000	14,8	1403	430	15323	631	
2001	14,3	1421	469	19484	610	6,8
2002	14,6	1142	430	22847	520	7,0
2003	11,5	1482	606	7416	710	5,6
2004	10,0	1727	645	3978	769	5,8
2005	8,2	1808	690	3152	657	6,5
2006	10,0	1145	424	2408	786	6,7
2007	11,5	1419	634	2526	881	6,7
2008	10,8	1647	680	2446	758	5,9
2009	10,7	1893	753	2685	641	4,8
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8

2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3

* до 2003 року нових видів продукції

Загальна сума витрат з усіх джерел фінансування інноваційної діяльності у 2012 році становила 11480,6 млн. грн. На рис. 2 представлено розподіл фінансування інноваційної діяльності за джерелами.

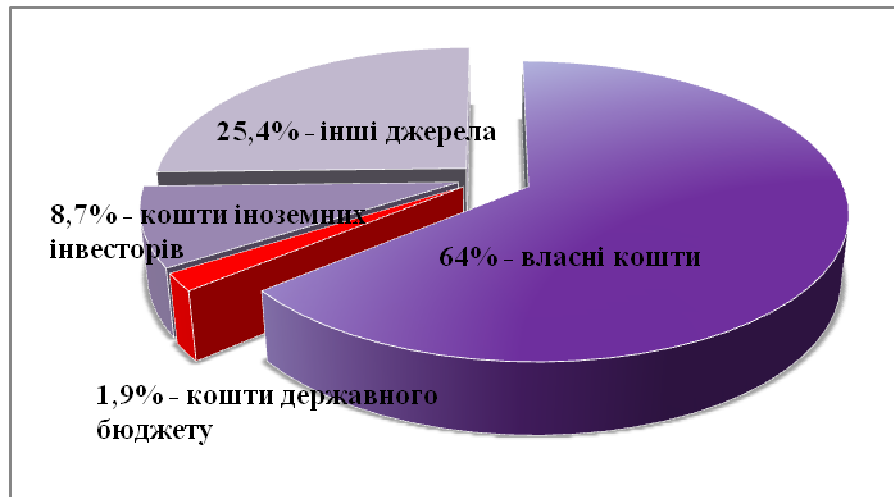


Рис.2. Розподіл фінансування інноваційної діяльності у 2012 році за джерелами (побудовано авторами).

Ресурсну базу розвитку інноваційних процесів складають також об'єкти прав інтелектуальної власності, створені у сфері наукової та науково-технічної діяльності, зокрема, ОПВ.

За даними Державної служби інтелектуальної власності України [3] загальна кількість реєстрацій договорів щодо розпорядження майновими правами на ОПВ у 2012 році склала 2088 (рис. 3) з них: 1716 реєстрацій стосуються передання виключних прав на ОПВ; 207 реєстрацій стосується видачі ліцензії на використання ОПВ; 165 "відкритих" ліцензій на використання винаходів та корисних моделей.

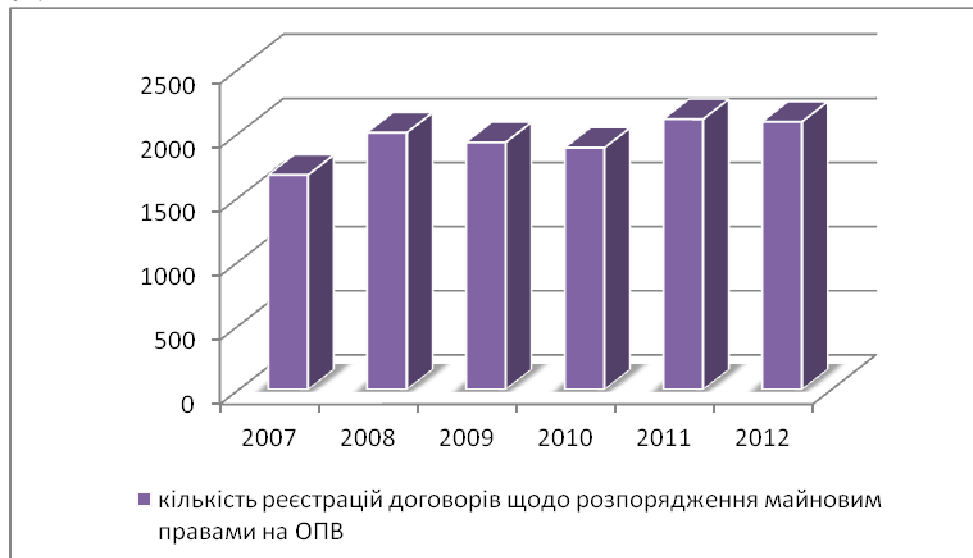


Рис.3. Динаміка реєстрації договорів щодо розпорядженні майновими правами промислової власності за 2007-2012 рр.

Станом на 31.12.2012 всього до державних реєстрів внесено відомості про 19386 договорів щодо розпорядження майновими правами промислової власності, у тому числі на винаходи і корисні моделі – 4613, на знаки для товарів і послуг – 13787, на промислові зразки – 986. При цьому, станом на 01.01.2013 (з 1992 року) зареєстровано 105360 патентів на винаходи, 76361 патент на корисні

моделі; 24159 патентів на промислові зразки; 165536 свідоцтв на знаки для товарів і послуг з урахуванням розділених реєстрацій.

Аналіз даних представлених на діаграмах рис. 1-3 і в таблицях 1-3 дозволяє сформулювати такі висновки.

1. Відзначається незначне зростання в абсолютних величинах у фактичних цінах загальних витрат на виконання наукових і науково-технічних робіт (фундаментальні дослідження, прикладні дослідження, науково-технічні розробки і науково-технічні послуги), а також їх обсягу у період 1996 – 2012 рр. Разом з тим, питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у відсотках до ВВП зменшується з 1,36% (1996 р.) до 0,8% (2012 р.). (рис.1, табл.1) Слід зазначити, що цей показник значно менше, ніж у економічно і технологічно розвинутих країн світу, де він становить не менш 2,5 % від ВВП в цих країнах (Швеція – 3,7%, США – 2,7 %, Південна Корея - 2,6 %), а відповідно до рекомендацій Єврокомісії обсяг фінансування сфери R&D (сфери НДДКР) має бути не менш 2,5 %. Слід також відзначити, що в умовах глобальної економічної кризи 2008-2010 рр. частка державних витрат на фінансування сфери R&D в США, Росії, Франції, Швеції збільшувалися проти зменшування цих витрат в Україні [4].

2. Питома вага промислових підприємств, що брали безпосередню участь в інноваційних процесах (за позиціями: дослідження і розробки; проведення НДР; придбання зовнішніх знань (технологій); підготовка виробництва для впровадження інновацій; придбання машин, обладнання та програмного забезпечення) має значення в діапазоні від 18% (2000р.) до 11,2% (2006 р.) і у 2012 р. становила 17,4% від загальної кількості промислових підприємств (табл. 2.). Це зумовлює низькі показники впровадження інновацій на вітчизняних промислових підприємствах. Так, у 2012 році питома вага підприємств, що впроваджували інновації (за позиціями: впровадження нових технологічних процесів; освоєння маловідходних, ресурсозберігаючих технологій; освоєння виробництва інноваційних видів продукції та нових видів техніки) складала 13,6% від загальної кількості промислових підприємств (табл.3). Порівняння з інноваційною активністю промислових підприємств у країнах з інноваційним типом економіки (Ірландія, Південна Корея, Фінляндія та інші), яка досягає 75%-80% інноваційних підприємств відносно їх загальної кількості не на користь України. Це засвідчується низьким рейтингом національної економіки за Глобальним індексом конкурентоспроможності (ГІК), який вимірюється щорічно перед Всесвітнім економічним форумом в Давосі, і за яким Україна посідає 73 місце серед 144 країн світу у 2012 році. Складовою ГІК є вимір інноваційності економіки країни, який визначає 71 рейтингове місце України за цією позицією у 2012 році.

3. Серед факторів, що зумовлюють низьку інноваційну активність промислових підприємств в Україні слід назвати недостатній обсяг фінансових ресурсів, що спрямовуються на генезис і масштабне поширення інноваційних процесів. Так, загальна сума витрат з усіх джерел фінансування інноваційної діяльності становила 11480,6 млн. грн., що менш ніж 1 % від ВВП. За структурою суми витрат левову їх частину становили власні кошти підприємств – 64%, кошти іноземних інвесторів – 8,7% і тільки 1,9% фінансування інноваційної діяльності здійснювалося коштами державного бюджету. Крім вкрай обмеженого обсягу фінансових ресурсів на підтримку інноваційної діяльності в Україні це також засвідчує неефективність державної інноваційно-інвестиційної політики в Україні та нерозвиненість інституту державно-приватного (публічно-приватного) партнерства у сфері інноваційної діяльності. Саме в умовах налагодженого державно-приватного партнерства можна очікувати залучення фінансових ресурсів приватних партнерів до сфери інноваційної діяльності.

4. Аналіз наведених даних стосовно внесення до державних реєстрів відомостей щодо розпорядження майновими правами на об'єкти промислової власності показав, що кількість зареєстрованих відомостей про передання виключних майнових прав на ОПВ значно перевищує кількість внесених до державних реєстрів відомостей про видачу ліцензій. Загальна кількість ОПВ, стосовно яких було внесено до відповідних державних реєстрів відомості щодо передання виключних майнових прав та видачі ліцензій, значно перевищує кількість зареєстрованих договорів і складає 3531 ОПВ: 213 винаходів, 199 корисних моделей, 111 промислових зразків та 3008 знаків для товарів і послуг [3]. Враховуючи дані про кількість зареєстрованих ОПВ, можна зробити висновок, що в більшості випадків комерціалізація ОПВ не відбувається внаслідок не достатньо ефективної державної політики у сфері трансферу технологій.

Пропозиції щодо подальшої інституціоналізації трансферу технологій

1. Враховуючи, що значна частина промислових підприємств, установ та організацій не мають структурних підрозділів з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності, доцільним є створення центрів трансферу технологій (далі – ЦТТ) при центральних органах виконавчої влади, в предметній сфері діяльності яких є промислові підприємства. Основна мета діяльності ЦТТ має полягати у забезпеченні передачі в реальний сектор національної економіки результатів науково-технічної діяльності та створення додаткового прибутку від використання результатів НДДКР, фінансування яких було здійснено за рахунок державного бюджету.

2. ЦТТ мають провести технологічний аудит на промислових підприємствах, визначивши потенціальні для комерціалізації технології, здійснити комплекс заходів щодо їх просування на ринок і введення через інноваційні процеси у господарський обіг.

3. Доцільно відновити проведення державної акредитації фізичних та юридичних осіб щодо провадження на постійній та/або професійній основі посередницької діяльності у сфері трансферу технологій.

Трансфер технологій слід розглядати як системоутворюючий фактор інноваційного процесу і визначальним механізмом реалізації державної інноваційної і промислової політики, спрямованих на модернізацію промислового комплексу України на передовій технологічній базі з метою підвищення його конкурентоспроможності. При цьому комерціалізація трансферу технологій не тільки розширює масштаби та темпи модернізації промисловості на інноваційних засадах, але й створює додаткові матеріальні стимули для науковців.

Література

1. Закон України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій” від 14.09.2006 №143-V (зі змінами).
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.
3. Офіційний сайт Державної служби інтелектуальної власності України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.sips.gov.ua.
4. Малицкий Б.А. Наука в условиях экономического кризиса: взаимодействие с властью, обществом и бизнесом с целью прогресса / доклад на Международном симпозиуме «Отношение общества и государства к науке в условиях современных экономических кризисов: тенденции, модели, поиск путей улучшения взаимодействия». – Киев, 4-5 июня 2013 г.

Гусев В.О., Онисько Є.А.

ЗАКОНОДАВЧЕ РЕГУЛЮВАННЯ І СТАН ДІЯЛЬНОСТІ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

За результатами аналізу законодавчого регулювання трансферу технологій, а також стану інноваційної діяльності в Україні за статистичними даними за період 2000-2012 рр. розроблені пропозиції щодо подальшої інституціоналізації трансферу технологій в Україні з метою підвищення його ефективності.

Гусев В.А., Онисько Е.А.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И СОСТОЯНИЕ СФЕРЫ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ

По результатам анализа законодательного регулирования трансфера технологий, а также состояния инновационной деятельности в Украине на основе статистических данных за период 2000-2012 гг. разработаны предложения относительно дальнейшей институционализации трансфера технологий в Украине с целью повышения его эффективности.

Gusiev V.A., Onysko E.A.

THE LEGISLATIVE ADJUSTING AND STATE OF SPHERE OF TRANSFER OF TECHNOLOGIES IS IN UKRAINE

On results the analysis of the legislative adjusting of transfer of technologies, and also state of innovative activity in Ukraine on the basis of statistical data for period 2000-2012 worked out suggestions of relatively further of transfer of technologies in Ukraine with the purpose of increase of his efficiency.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Минский городской технопарк

В качестве одной из основных задач внутренней политики Беларуси Закон Республики Беларусь «Об утверждении основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь» называет активизацию инновационной деятельности, освоение в производстве передовых национальных и зарубежных технологий. Необходимость перевода экономики Республики Беларусь на инновационный путь развития отмечена в решениях III Всебелорусского народного собрания. А создание законодательной базы для формирования технологической экономической среды, благоприятствующей инновационному развитию, названо в числе основных задач в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь

Неотъемлемой частью инновационной деятельности является проведение прикладных научных исследований, выполнение опытно-конструкторских или технологических работ. При этом ключевым признаком инновационной деятельности является реализация полученных результатов научно-технической деятельности в производстве в виде новой продукции, технологий или связанных с производством организационно-технических решений. Следовательно, задача законодательства, регулирующего инновационную деятельность, состоит в том, чтобы создать благоприятные условия для наиболее эффективного использования результатов научно-технической деятельности при производстве новых товаров, работ, услуг.

В настоящее время отношения в сфере инновационной деятельности регулируются отдельными нормами Гражданского кодекса Республики Беларусь, законами Республики Беларусь, законодательными актами в сфере интеллектуальной собственности и иными актами законодательства.

Закон Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики» является основополагающим в научно-технической сфере. Он устанавливает основные принципы формирования и реализации государственной научно-технической политики, в том числе в инновационной сфере. Однако данный Закон не определяет механизма реализации закрепленных в нем принципов, в связи с чем не может обеспечить системного регулирования общественных отношений, связанных с инновационной деятельностью. Кроме того, содержащиеся в этом Законе определения инноваций и инновационной деятельности являются нечеткими и не позволяют определить предмет правового регулирования данного Закона применительно к инновационной сфере.

Закон Республики Беларусь «О научной деятельности» регулирует отношения с участием субъектов научной деятельности – научных организаций, научных работников и временных научных коллективов. В то же время действие данного Закона не распространяется на отношения, возникающие при использовании результатов научной деятельности для производства инновационной продукции.

Указ Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. № 1 регулирует процедуру признания за юридическими лицами статуса субъектов инновационной инфраструктуры. Указ называет три вида субъектов инновационной инфраструктуры – технопарки, центры трансфера технологий и венчурные организации. Однако утвержденное Указом Положение о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры не регулирует иные вопросы деятельности субъектов инновационной инфраструктуры.

Системный анализ законодательства Республики Беларусь позволяет сделать вывод о том, что его нормы не обеспечивают в достаточной степени комплексного регулирования отношений, возникающих при осуществлении инновационной деятельности.

В действующем законодательстве Республики Беларусь не в полной мере присутствуют правовые нормы, обеспечивающие достаточные экономические стимулы для осуществления инновационной деятельности как субъектами малого предпринимательства, так и крупными организациями, нормы прямого действия, предоставляющие субъектам инновационной деятельности определенные преимущества перед иными субъектами предпринимательской деятельности.

Анализ теоретических аспектов правового регулирования инновационной деятельности позволяет определить круг проблем, требующих решения при совершенствовании законодательства Республики Беларусь об инновационной деятельности. Во-первых, необходимо законодательное определение основных понятий, относящихся к инновационной деятельности, установление четких критериев, позволяющих идентифицировать инновационно активные организации и инновационную продукцию. Во-вторых, необходимо построение эффективной системы государственного финансирования научных исследований и разработок, используемых для создания инновационной продукции. В-третьих, требуется четкое определение правового статуса субъектов инновационной инфраструктуры. В-четвертых, необходимо определение принадлежности прав на объекты интеллектуальной собственности, созданные субъектами инновационной деятельности с привлечением бюджетных средств, и построение механизма их коммерциализации. В-пятых, необходимо создание системы мер экономического стимулирования для инновационно активных организаций и инвесторов.

Решение очерченного круга проблем возможно только на уровне законодательного акта. Это обусловлено, во-первых, важностью общественных отношений, которые станут предметом правового регулирования; во-вторых, необходимостью исключения коллизий с уже действующими законодательными актами, осуществляющими регулирование отдельных вопросов инновационной деятельности; в-третьих, необходимостью создания стройной и внутренне непротиворечивой системы нормативных правовых актов, регулирующих все аспекты инновационной деятельности, и основывающейся на нормах нормативного правового акта, обладающего юридической силой закона. При этом форма закона является наиболее адекватной, поскольку предлагаемый законодательный акт должен содержать не только правовые нормы регулирования наиболее важных общественных отношений, но и закреплять принципы правового регулирования в инновационной сфере.

Обозначенные выше проблемы решены с принятием Закона Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь». В этом Законе даны полные, отвечающие современным достижениям в инновационной сфере определения таких понятий, как инновация, инновационная продукция, инновационно активная организация и др. В Законе установлены особенности создания и функционирования инновационной инфраструктуры – совокупности специализированных организаций, предметом деятельности которых является оказание услуг субъектам инновационной деятельности и инвестирование в инновационные проекты. Также определен механизм коммерциализации результатов научно-технической деятельности, полученных с привлечением бюджетных средств. Принципиально важное значение имеет заложенная Законом «Об инновационной деятельности» правовая основа для построения системы мер и средств государственного стимулирования инновационной деятельности, в том числе экономического и налогового характера.

При разработке проекта Закона использован передовой опыт зарубежных государств с инновационным типом экономики. Обзор законодательства промышленно развитых государств позволяет проследить общую тенденцию, которая состоит в том, что для ускорения процессов вовлечения результатов инновационной деятельности в экономический оборот государство предоставляет субъектам инновационной деятельности различного рода льготы и преференции, а также уступает права на результаты финансируемой из бюджета научно-технической деятельности в пользу исполнителей работ - научных и учебных заведений и частных фирм, осуществляющих внедрение этих результатов в производство.

Кроме того, при подготовке Закона были использованы разработанные Организацией по экономическому сотрудничеству и развитию рекомендации «Оценка научной и технологической активности» («Руководство Осло»).

В сферу правового регулирования Закона включены общественные отношения с участием государственных органов и государственных организаций, осуществляющих государственное управление в инновационной сфере, юридических лиц, специализирующихся на оказании услуг, содействующих инновационной деятельности, а также иных юридических лиц и граждан, осуществляющих инновационную деятельность.

Инновационная деятельность определена как деятельность, последовательно объединяющая процессы проведения исследований и разработок, использования их результатов для получения новых видов продукции или услуг, проведение маркетинговых исследований и изучение рынка разрабатываемой продукции, а также производства и реализации этой продукции (оказание услуг) на рынке.

К инновационно активным организациям предполагается отнести юридические лица независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, создающие и (или) использующие в своей деятельности инновации, доля инновационной продукции (работ, услуг) в общем объеме производимой продукции (работ, услуг) у которых соответствует установленному Законом минимальному размеру. В Законе предполагается установить следующие минимальные критерии, необходимые в совокупности для отнесения продукции к категории инновационной:

- продукция произведена с использованием новых решений, в том числе охраняемых в качестве объектов интеллектуальной собственности;

- в Республике Беларусь данная продукция производится впервые или технология ее производства используется впервые;

- продукция имеет более высокие технико-экономические показатели по сравнению с другой аналогичной продукцией (технологией), представленной на рынке, и является конкурентоспособной.

В результате принятия Закона будет обеспечено возможно полное и системное регулирование общественных отношений, возникающих на всех стадиях инновационного процесса. Закон содержит минимум отсылочных норм и норм, требующих дополнительного правового регулирования.

Реализация положений Закона позволит оптимизировать правовое регулирование в сфере инновационной деятельности, будет способствовать повышению доли высококачественной и конкурентоспособной отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, увеличению доходов организаций и созданию новых рабочих мест в высокотехнологичных отраслях, повышению жизненного уровня населения.

Вступление в силу норм Закона, определяющих четкий механизм государственного стимулирования инновационной активности, основанного на принципах равенства субъектов инновационной деятельности, использования конкурсных процедур, гласности и ответственности за достижение планируемых результатов, будет способствовать недопущению коррупционных проявлений со стороны должностных лиц при принятии решений о выделении бюджетных средств на осуществление инновационных проектов.

В каком-то виде инновационная инфраструктура в Беларуси уже существует. В настоящее время в республике действует 12 организаций, определенных в соответствии с учредительными документами как научно-технологические парки, при Национальной академии наук Беларуси и некоторых вузах действуют центры трансфера технологий, появляются структуры, позиционирующие себя как венчурные организации. С этой точки зрения принципиально важно то, что Указ не ломает сложившуюся инфраструктуру, а упорядочивает ее, предлагая унифицированные подходы в определении правового статуса субъектов инновационной инфраструктуры.

Научно-технологический парк (технопарк) определен как коммерческая организация, целью деятельности которой является содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности от поиска (разработки) нововведения до его реализации.

Однако новое регулирование существенно изменило подходы к пониманию этих лиц. Если ранее технопарки могли создаваться в любой не запрещенной законодательством организационно-правовой форме, в том числе в форме некоммерческих организаций, то согласно Указу технопарки могут быть только коммерческими организациями.

Также в отношении технопарков введено количественное ограничение - не более 100 работников. Считать его разумным и уместным, по нашему мнению, не представляется возможным, так как ограничение численности работников технопарка может сдерживать развитие создаваемой им инфраструктуры и не имеет под собой особых экономических и правовых оснований.

В тоже время условие в отношении максимальной численности работников установлено исходя из цели выращивания новых предприятий, исключения неоправданного пользования элементом инфраструктуры состоявшихся игроков рынка. Такой подход аналогичен использовавшемуся ранее в отношении понятия "малое инновационное предприятие".

Все взаимоотношения между технопарком и его резидентами, в том числе и основания лишения статуса резидента, должны определяться условиями заключенного договора. При этом ни действующее законодательство, ни нормы Указа не дают оснований рассматривать договоры, заключаемые технопарком с резидентами, как публичные договоры. Это означает, что вопрос о том, станет ли данное юридическое лицо или индивидуальный предприниматель резидентом технопарка, решает сам технопарк.

Статус резидента технопарка юридическое лицо или индивидуальный предприниматель приобретают с момента вступления в силу именно договора аренды (договора о безвозмездном пользовании) зданий, сооружений и помещений, принадлежащих технопарку. Следовательно ключевым во взаимоотношениях между технопарком и его резидентами является именно договор аренды (безвозмездного пользования имуществом).

В новом Указе сделан особый упор на таких направлениях деятельности технопарка как оказание содействия созданию производств с новыми технологиями либо высокотехнологичных производств, основанных на высоких технологиях и выпускающих законченную высокотехнологичную продукцию для реализации ее на рынке, а также на содействие продвижению на внешний рынок продукции, произведенной с использованием новых или высоких технологий.

Утрата статуса резидента технопарка возможна по двум основаниям: прекращение договора аренды (безвозмездного пользования) зданий, сооружений и помещений технопарка и лишение самого технопарка статуса субъекта инновационной инфраструктуры.

Центр трансфера технологий определен как коммерческая организация, целью деятельности которой является обеспечение передачи технологий из сферы их разработки в сферу практического использования. Сам термин использовался и ранее. Новым является уточнение предмета деятельности данного субъекта инновационной инфраструктуры: проведение исследований конъюнктуры рынка по выявлению возможностей реализации инноваций вузов, научных и иных организаций; выполнение работ в целях обеспечения правовой защиты и введения в гражданский оборот инноваций; оказание инженерных и консультационных услуг.

Установленное в отношении центра трансфера технологий ограничение среднесписочной численности работников - не более 100 человек, ещё менее понятно, чем в случае с технопарками, поскольку на практике центры с таким большим штатом сотрудников встречаются крайне редко.

В Указе впервые дано определение венчурной организации. Венчурная организация - это коммерческая организация, целью создания которой является осуществление инвестиционной деятельности в сфере создания и реализации инноваций, а также финансирования инновационных проектов. Также фактически определен предмет деятельности венчурной организации: приобретение имущественных прав юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, осуществляющих научную, научно-техническую и инновационную деятельность; финансирование инновационных проектов; оказание управленческих, консультационных и иных услуг лицам, выполняющим инновационные проекты, финансируемые венчурной организацией. Названы и возможные способы финансирования венчурной организацией инновационных проектов - предоставление целевых займов и "иные способы в соответствии с законодательством", в числе которых основным является приобретение акций (долей в уставном фонде) организации, осуществляющей инновационный проект.

Список использованных источников:

в данной статье использованы результаты исследований выполненных авторами совместно с сотрудниками технопарка «Политехник».

Аннотация.

Анищик Владимир Михайлович

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ УСЛОВИЯ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В данной статье представлен анализ ситуации произошедшей в сфере инновационной деятельности Республики Беларусь в связи с принятием Закона «О государственной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь».

Принятие данного Закона позволит активизировать инновационную деятельность в Республике и будет способствовать росту числа инновационно активных предприятий.

Кроме того, будут решены вопросы интеллектуальной собственности научно-технических разработок.

www.mgtp@tut.by

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОСТРОЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ СЦЕНАРИЕВ ОПЕРАЦИОНАЛЬНОЙ И КОНСАЛТИНГОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ВНЕДРЕНИЯ ТРАНСФЕР-ТЕХНОЛОГИЙ ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ

Институт телекоммуникаций и глобального информационного пространства НАНУ, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

При реализации инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу остро стоит вопрос операциональной и консалтинговой поддержки процесса взаимодействия экспертов заданной предметной области с участниками трансферного процесса, в не зависимости от времени и места их нахождения. При этом, каждый участник инновационной программы, наряду с оперативным доступом к экспертной информации и консультациям, должен имеет возможность давать свою оценку, и замечания на любом шаге ее реализации, то есть проводить персональное операциональное управление процессом реализации программы.

Понятие операциональной поддержки включает в себя систему пошагового информационного, технического, технологического, научного и бизнес взаимодействия участников инновационной программы на всех этапах ее реализации.

Исходя из выше сказанного, предлагается концептуальная модель построения виртуальных сценариев операциональной и консалтинговой поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу с использованием интернет технологий, современных методов управления и обработки информации.

Концептуальная модель построения виртуальных сценариев операциональной поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу, представляет собой систему графов, включающих в себя следующую функциональную характеристику:

- описание предметной области;
- описание этапов внедрения инновационной программы;
- информационный паспорт экспертов реализующих описанные этапы программы;
- описание целей и задач для каждого этапа программы;
- описание экспертами, маршрутов пошагового функционала (что сделать) реализации этапов программы;
- подключение для каждого шага модуля консультаций и модуля оценки результатов.

Реализация концепции описанной модели виртуальных сценариев операциональной поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу, осуществляется на базе Web-ориентируемого программного комплекса «ГрафЭдитор» и имеет следующий вид (рис.1):

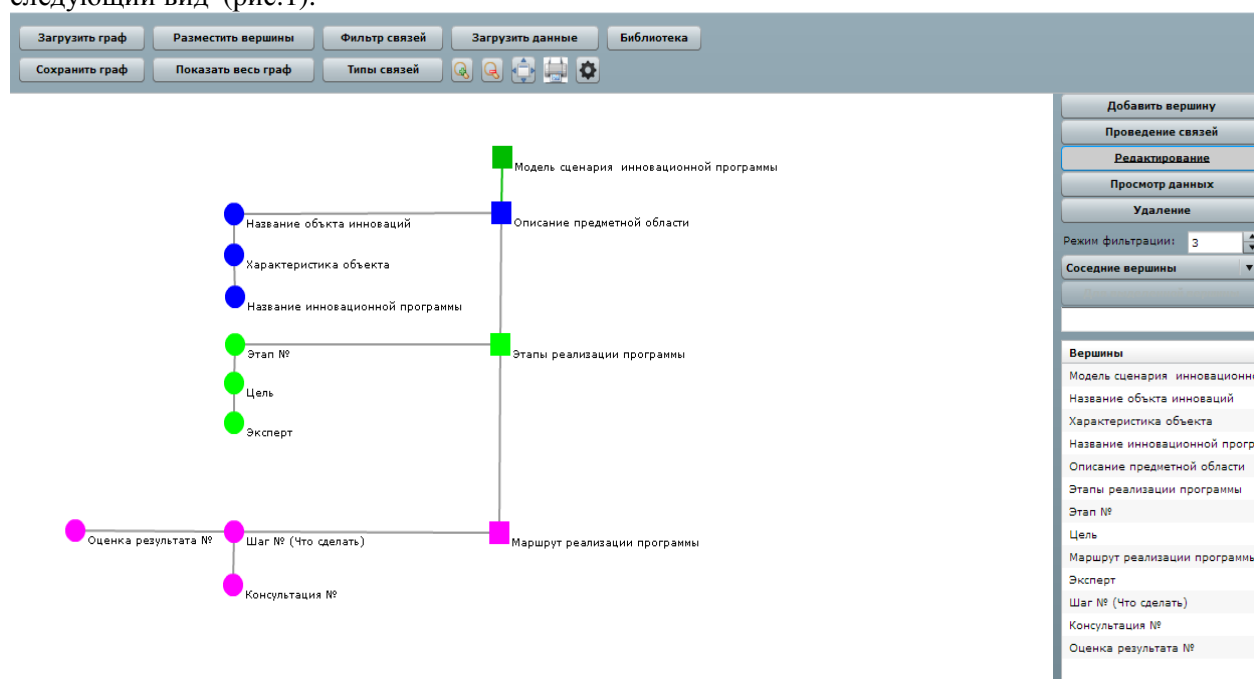


Рис. 1. Модель виртуальных сценариев операциональной и консалтинговой поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу

При формировании графа, к любой из вершин можно подключить текст, файл, гиперссылку.

В результате любая из вершин может стать интерактивной, с точки зрения доступа к информационному ресурсу или программному модулю.

Таким образом, зарегистрированный участник инновационной программы, может дистанционно подключиться к ее виртуальному сценарию и на любом шаге его реализации проводить операциональное (оценка результатов) и консалтинговое (консультационное) взаимодействие с экспертами, отвечающими за данный шаг реализации программы или вступить в операциональное взаимодействие с любым другим участником программы.

Исходя из выше сказанного, представленная концептуальная модель построения виртуальных сценариев операциональной поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу позволяет решать следующие задачи:

1. Дистанционное, поэтапное и пошаговое участие экспертов в процессе подготовки и реализации инновационных программ с подключением различных информационных и программных ресурсов.
2. Дистанционная, поэтапная и пошаговая операциональная поддержка процесса реализации инновационных программ всеми ее участниками с использованием различных информационных и программных ресурсов.
3. Дистанционная, поэтапная и пошаговая консалтинговая поддержка процесса реализации инновационных программ для всех ее участников с использованием различных информационных и программных ресурсов.

Литература:

Кальной С.П., Стрижак А.Е. Технологические платформы формирования систем интерактивного консалтинга / С.П. Кальной, А.Е.Стрижак // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Економіка, аграрний менеджмент, бізнес». – К.: ВЦ НУБіП України, 2011. – Вип.168, ч. 3, с. 220– 223.

Попова М. А. Методика побудови онтолого-керованих інформаційних ресурсів як елементу комп'ютерних ділових ігор для навчання фахівців в галузі екологічної безпеки / М.А. Попова // Екологічна безпека та природокористування. Зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К., 2012. – Вип. 10. – 258 с.

Стрижак О.Є. Засоби онтологічної інтеграції і супроводу розподілених просторових та семантичних інформаційних ресурсів / О.Є. Стрижак // Екологічна безпека та природокористування. Зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. Простору. – К., 2013. – Вип. 12. – 198с.

Кальна-Дубінюк Т.П. Застосування інтерактивних консалтингових систем в дорадництві / Т.П. Кальна-Дубінюк // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2008. – Вип. 131. – С. 239–242.

Аннотация

Кальной Сергей Прокофьевич, Кальная-Дубинюк Татьяна Прокофьевна

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОСТРОЕНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ СЦЕНАРИЕВ ОПЕРАЦИОНАЛЬНОЙ И КОНСАЛТИНГОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ВНЕДРЕНИЯ ТРАНСФЕР-ТЕХНОЛОГИЙ ОТ НАУКИ К БИЗНЕСУ

Описана концептуальная модель построения виртуальных сценариев операциональной и консалтинговой поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу. Определены понятия, структура и функциональная характеристика сценария. Представлена концептуальная модель построения сценария. Сделан вывод на предмет решаемых задач.

Анотація

Кальной Сергій Прокопович, Кальная-Дубинюк Татьяна Прокофьевна

**КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ПОБУДОВИ ВІРТУАЛЬНИХ СЦЕНАРІЇВ ОПЕРАЦІОНАЛЬНОЇ ТА
КОНСАЛТИНГОВОЇ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОГРАМ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРАНСФЕР-
ТЕХНОЛОГІЙ ВІД НАУКИ ДО БІЗНЕСУ**

Подано концептуальну модель побудови віртуальних сценаріїв операціональної та консалтингової підтримки інноваційних програм впровадження трансфер-технологій від науки до бізнесу. Визначено поняття, структура і функціональна характеристика сценарію. Представлена концептуальна модель побудови сценарію. Зроблено висновок на предмет вирішуваних завдань.

Abstract

Kalnoy Sergiy Prokopovych, Kalna-Dubynyuk Tetyana Prokopivna

**CONCEPTUAL MODEL OF BUILDING A VIRTUAL SCENARIOS OF OPERATIONAL AND
CONSULTING INNOVATION SUPPORT PROGRAM FOR USING TRANSFER TECHNOLOGIES
FROM SCIENCE TO BUSINESS**

We describe a model of building conceptual virtual scenarios operational and consulting innovation support program for using transfer technologies from science to business. Concepts, structure and function characteristics of scenario are shown. Conceptual model of scenario building and examples of tasks are submitted.

"Сергей Прокофьевич" 13rom@ukr.net

“Кальная-Дубинюк” tatiankd@yahoo.com

Кулаков Г.Т.

**СТРУКТУРНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ
СИСТЕМ КАК ОСНОВА ВНЕДРЕНИЯ БАЗИСНЫХ ИННОВАЦИЙ В ОБЛАСТИ
АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ**

Белорусский национальный технический университет

Устойчивый экономический рост Беларуси, Украины и России должен базироваться на трех основных факторах: увеличение производительности труда, инвестиций и инноваций.

Рост производительности труда зависит в первую очередь от уровня автоматизации технологических процессов и производств. Центральной проблемой внедрения современных систем автоматического управления является обеспечение высокого качества ее функционирования, включая оптимизацию по соответствующим критериям, относительно основных воздействий [1, 2]. Широкое распространение в области автоматизации технологических процессов и производств получили пропорционально-интегрально-дифференциальные регуляторы, реализуемые на базе промышленных контроллеров. На базе ПИД-регуляторов можно получить, как частный случай, любой типовой регулятор (П-пропорциональный, И-интегральный, ПИ-пропорционально-интегральный, и ПД-пропорционально-дифференциальный).

Постоянно растущие требования рынка к повышению качества переходного процесса, к ослаблению влияния внутренних и внешних возмущений и шумов, к упрощению процедуры настройки регулятора, а также необходимость управления объектами с большим транспортным запаздыванием по каналу регулирующего воздействия инициировали появление множества модификаций ПИД-регуляторов. В большинстве ПИД-регуляторов, защищенных патентами, используются методы настройки, основанные на аналитических формулах, а не на определенных правилах (процедурах настройки). Меньше применяют контроллеры на базе нейронных сетей и различных методов оптимизации. Однако доля патентов на контроллеры, использующие правила, в основном за счет регуляторов с нечеткой логикой, в последнее время значительно увеличилось. Возросла также доля патентов на регуляторы, использующие эволюционные алгоритмы и градиентные методы [3].

Вместе с тем алгоритмы функционирования ПИД-регуляторов были формально перенесены в промышленные контроллеры из аналоговых технологий, на базе которой можно реализовать только простые алгоритмы регулирования, что ограничивает повышение качества регулирования и обуславливает ряд нерешенных проблем. Несмотря на сложность и разнообразие реальных объектов

управления, в ПИД-регуляторах применяются, как правило, только две структуры математических моделей объектов регулирования: модель первого порядка с запаздыванием и модель второго порядка с запаздыванием. Это порождает первую главную проблему: структура регуляторов в большинстве случаев не соответствует динамике объекта регулирования. Ограничение применения более точных, но сложных моделей обусловлено сложившимся «мифом» о невозможности аналитического решения систем уравнений, описывающей динамику регуляторов, структура которых соответствует динамике моделей объектов управления высокого порядка. Поэтому выбор оптимальной модели объекта регулирования обычно основан на компромиссе между качеством процессов регулирования и сложностью модели объекта.

Кроме описанных выше типовых объектов, существуют нетиповые объекты, динамика которых описывается передаточными функциями колебательных звеньев; в числителе передаточных функций которых содержатся дифференциальные звенья, а также объекты, в которых входная величина в начальный момент времени после появления воздействия начинает падать, а затем – расти, или наоборот. Такие процессы характерны для паровых котлов высокого давления (эффект «набухание» уровня воды в барабане) и др. Для указанных объектов нет простых методов аналитического расчета оптимальных параметров динамической настройки типовых регуляторов. Применение более сложных моделей объектов управления при формировании структуры регуляторов и расчет параметров его динамической настройки позволяет, за счет соответствия структур регулятора динамике сложного реального объекта, существенно улучшить качество регулирования, однако делает (первый миф) невозможным простой аналитический расчет параметров регулятора более высокого порядка на основании параметров более сложной модели объекта. Именно поэтому наибольшее распространение в ПИД-регуляторах, которые обеспечивают наилучшее качество поддержания технологических параметров объектов среды типовых регуляторов, нашли простейшие линейные модели первого и второго порядка.

В настоящее время имеется около полусотни коммерческих продуктов [3] для настройки ПИД-регуляторов. Среди них Foxboro EXACT™ (760/761), ПИД-регуляторы фирмы ABB и Emerson, Protuner фирмы Techmation Inc., LabVIEW PID Control Toolset фирмы National Instruments, Intelligent Tuner (Fisher-Rosemount), Profit PID (Honeywell), P.I.D. – expert («Техноконт») и др. При этом подавляющее большинство программ использует модели объектов первого порядка с запаздыванием, для описания динамики объекта регулирования.

Развитие современных средств автоматизации технологических процессов идет в направлении расширения диапазонов регулирования поддерживаемых ПИД-регулятором, применения методов искусственного интеллекта и методов диагностики, увеличения объема пользовательского интерфейса (анализ износа клапанов, оценка работоспособности, построение графиков спектральной плотности мощности и функций авто- и взаимной корреляции, оптимизация инверсий модели объекта управления и т.д.).

Так как точные аналитические решения задач оптимального управления традиционными методами удается получить лишь в редких случаях для простых объектов, то невозможность получения аналитических результатов для задач в достаточно общей постановке привели в настоящее время к развитию вычислительных и приближенных методов построения оптимального управления.

В настоящее время традиционно существуют две основные проблемы теории автоматического управления: синтеза систем автоматического управления (регулирования) по задающим показателям качества и оптимизации переходного процесса.

Первая – достигается синтезом регуляторов, включающим рассмотрение вопросов определения его структуры в рамках типовых регуляторов и расчета параметров его динамической настройки, места включения, исходя из обеспечения заданных требований к качеству процессов управления.

Вторая – проблема оптимизации в настоящее время является вариационной задачей, когда требуется получить экстремум функционала, который избран в качестве критерия оптимальности систем.

Основой теоретических методов и алгоритмов расчета параметров в задачах синтеза типовых регуляторов является принцип динамической компенсации, который разделяет задачи синтеза регуляторов на два этапа: нахождение эталонной динамической характеристики (например, передаточной функции) замкнутой системы по задающему воздействию и последующий синтез регулятора, обеспечивающий равенство эталонной и реальной динамических характеристик системы, т.е. определение оператора (типа регулятора) и параметров динамической настройки регулятора.

При этом синтез оптимального регулятора в соответствии с рассматриваемым принципом динамической компенсации предполагает компенсацию динамики объекта. Так как в передаточную функцию оптимального регулятора входит инверсия передаточной функции объекта, которую в большинстве случаев физически реализовать считается невозможным, то с учетом того, что структура типовых регуляторов не соответствует динамике сложных объектов, в инженерных расчетах стремятся приблизить, в известном смысле, равенство реального выходного сигнала эталонному процессу. При этом считалось, что в большинстве случаев указанное равенство не достигается (второй миф), так как регулятор содержит дифференцирующие звенья, входящие в инверсную модель объекта регулирования, которые физически трудно реализуемы.

Для решения большинства современных проблем автоматизации технологических процессов на базе промышленных контроллеров разработаны основы теории структурно-параметрической оптимизации динамических систем, позволяющей существенно улучшить качество регулирования технологических процессов [4, 5] и служащей основой внедрения базисных инноваций в области автоматизации.

Изложим основные отличия предложенной теории структурно-параметрической оптимизации динамических систем от методов классической и современной теории автоматического управления в сфере синтеза регуляторов и оптимизации параметров их оптимальной динамической настройки.

Главное отличие состоит в отказе от структур классических типовых регуляторов, которые в частных случаях, для простых объектов регулирования получаются автоматическими. На первое место ставятся алгоритмы формирования оптимальной структуры регулирующего устройства и системы в целом, в зависимости от требований заказчика. При этом оптимальная структура регулирующего устройства зависит от трех основных факторов:

- математической модели участков объекта регулирования;
- вида возмущающего воздействия и места его приложения;
- заданного оптимального критерия качества, который входит в математическую модель регулятора.

Существенной особенностью первого фактора является то, что на структуру и порядок дифференциального уравнения описывающего динамику объектов регулирования никаких ограничений не накладывается.

При синтезе оптимальной структуры регулирующего устройства определенным фактором является отработка задающего воздействия. Традиционно требования к системе формируются заданием эталонного оператора системы, который определяет качество системы как переходных, так и в установившемся режимах (рисунок 1).

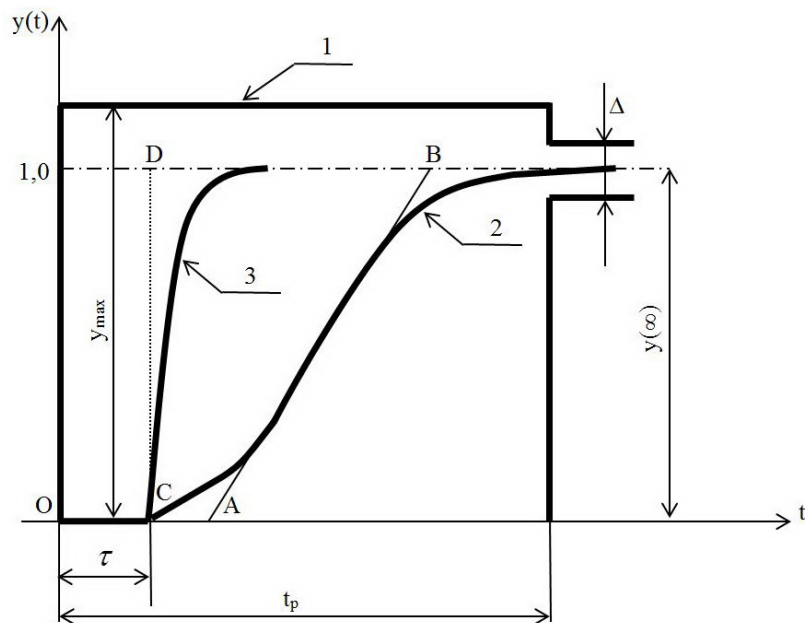


Рис. 1. Область допустимых значений переходной функции при отработке скачка задания:

1 – «коробочка» В.В. Солодовникова [1]; 2 – задающий переходной процесс с максимальной скоростью изменения регулируемого параметра $\frac{dy}{dt}$; 3 – задающий (оптимальный) переходной

процесс с максимально-допустимой скоростью изменения регулирующего параметра; $y(t)$ – регулируемая величина; $Y_{\max}$ – максимальная допустимая величина переходной характеристики системы по задающему скачкообразному воздействию; Y_{∞} – установившееся значение регулирующего параметра; t – абсолютное время; t_p – полное время регулирования; τ – запаздывание выходной переменной по каналу регулирующего воздействия; $\square$ – зона нечувствительности регулятора.

Типовая постановка задачи формируется следующим образом: необходимо выбрать такой типовой регулятор, который при оптимальных значениях параметров его динамической настройки, обеспечил бы выполнение следующих условий [6]:

- нулевую ошибку регулирования при подаче на вход сигнала вида $y(t) = 1(t)$;
- перерегулирование в системе не должно превышать допустимого или должно быть нулевым;
- время переходного процесса не должно превышать допустимого;
- максимальное ускорение выходной переменной при заданных условиях не должно превышать допустимого значения.

Таким образом, оптимальным переходным процессом традиционно считают такой, который находится в пределах «коробочки» В.В. Солодовникова.

В предложенной теории оптимальный переходной процесс в системе задается в виде одной кривой (2 или 3), которая интегрально учитывает необходимые требования [6] и описывается передаточной функцией вида:

$$W_{y, X_{30}}(p) = \frac{e^{-\tau_y p}}{(T_{30} p + 1)^n}, \quad (1)$$

где: $W_{y, X_{30}}(p)$ – передаточная функция системы по задающему воздействию;

p – оператор Лапласа;

τ_y – условное запаздывания по каналу регулирующего воздействия;

T_{30} – заданная постоянная времени инерционного звена n -го порядка, выполняющая функцию параметра оптимальной динамической настройки регулирующего устройства, численное значение которой зависит от максимально-допустимого значения регулирующего воздействия (единственное ограничение в системе) и максимального ускорения выходной переменной.

Таким образом, предложенный алгоритм позволяет так выбрать структуру системы управления и рассчитать численные значения T_{30} , чтобы сразу обеспечить реализацию оптимального задающего графика без переходного процесса (например по кривой 3). Так, например, в работе [4] было показано, что модернизация регуляторов температуры перегретого пара за котлом с использованием предлагаемой теории структурно-параметрической оптимизации динамических систем позволяет уменьшить время отработки задающего воздействия и крайнего внешнего возмущения в 2 раза по сравнению с типовым ПИД-алгоритмом регулирования, а использование при этом инвариантной системы автоматического регулирования (САР) при плановом изменении нагрузки сокращает максимальную динамическую ошибку регулирования при отработке крайнего внешнего возмущения расходом перегретого пара в 5,3 раза и уменьшить абсолютное значение интегральной ошибки регулирования в 10 раз.

Для оценки экономической эффективности внедрения инновационных технологий, основанных на предложенной теории, и очередности их внедрения, была разработана соответствующая методика применительно к САР технологических процессов тепловых электрических станций [7, 8]. Показано, что модернизация основных систем автоматического регулирования энергоблока мощностью 300 мВт, включая систему автоматического управления мощностью энергоблока, работающего в широком диапазоне изменения нагрузок от 30 до 100 %, обеспечит годовую экономию условного топлива на одном энергоблоке 858,2 т у.т. При этом ежегодная экономия топлива на четырех энергоблоках 300 мВт, суммарная мощность которых соответствует мощности 1250 мВт энергоблока АЭС, который планируется в Белорусской

энергосистеме ввести в эксплуатацию в 2018 году, составит 3432,8 т у.т, что эквивалентно 892 450 у.е в год при цене 1 т у.т в 260 у.е, при этом суммарный годовой экономический эффект от внедрения инновационных технологий составит 1,45 млн у.е.

Решение задачи структурно-параметрической оптимизации динамических систем осуществляют по следующему алгоритму. На первом этапе аналитическим или экспериментальным путем с использованием разомкнутых, разомкнуто-замкнутых и замкнутых контуров определяют исходную динамику объекта регулирования, которую затем описывают соответствующей передаточной функцией без ограничения ее порядка и структуры. На втором этапе по передаточной функции объекта любого порядка и вида формируют заданную (не эталонную, как обычно) передаточную функцию замкнутой САР по задающему воздействию, исходя из того, что реальный переходной процесс замкнутой САР всегда будет соответствовать заданному. Затем формируют структуру регулирующего устройства на базе передаточной функции оптимального регулятора с использованием принципа динамической компенсации. При этом оптимальный оператор представляют как произведение инверсий передаточной функции объекта на заданную (оптимальную) передаточную функцию разомкнутой системы. На этом этапе учитывают требования заказчика. Если необходимо оптимизировать обработку как внутренних, так и задающих воздействий, то вначале находят структуру стабилизирующего устройства внутреннего контура системы, затем находят передаточную функцию эквивалентного объекта регулирования. На основе передаточной функции эквивалентного объекта формируют заданную передаточную функцию внешнего контура системы по задающему воздействию основной регулируемой величины. Заданные передаточные функции внутреннего и внешнего контуров по задающему воздействию являются одновременно критериями оптимальности и содержат по одному параметру динамической настройки – заданную величину постоянной времени передаточной функции n -го порядка (вместо трех, как у ПИД-регулятора), которые выбирают по правилу золотого сечения с учетом максимальной величины регулирующего воздействия. При этом за целое принимается величина запаздывания по каналу регулирующего воздействия.

Предложенный метод структурно-параметрической оптимизации динамических систем позволяет повысить быстродействие системы при отработке скачка задания по сравнению с ПИД-регулятором в 2-3 раза и уменьшить с использованием принципа инвариантности значение линейной интегральной ошибки регулирования при отработке крайнего внешнего возмущения до 10 раз по сравнению с типовой двухконтурной САР, при плановом изменении нагрузки.

Литература:

- [1] Егунов, Н.Д. Методы классической и современной теории автоматического управления: Учебник в 3-х т. Т. 2: Синтез регуляторов и теория оптимизации систем автоматического управления / Под ред. Н.Д. Егунова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. – 736 с.
- [2] Кузьмицкий, И.Ф. Теория автоматического управления: учеб. / И. Ф. Кузьмицкий, Г. Т. Кулаков: Учебник для вузов. – Минск: БГТУ, 2010. – 574 с.
- [3] Демченко, В.В. Компьютерное управление технологическим процессом, экспериментом, оборудованием / В.В. Демченко. – М. Горячая линия – Телеком, 2009. – 606 с.
- [4] Кулаков, Г.Т. Состояние, проблемы и перспективы внедрения информационных технологий и базисных инноваций в области автоматизации тепловых и атомных электростанций Республики Беларусь / Г.Т. Кулаков: Материалы XVII МНПК «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики»: – Киев-Симферополь-Алушта: Творческий союз научных и инженерных объединений (обществ) Крыма, 2012. – С.252-254.
- [5] Кулаков, Г.Т. Структурно-параметрическая оптимизация регуляторов уровня барабанных парогенераторов ТЭС и АЭС / Г.Т. Кулаков, А.Т. Кулаков, А.Н. Кухоренко. Материалы II МНПК «Инновационные технологии, автоматизация и мехатроника в машино-и приборостроении»: Хрусталева Б.М. (гл. ред.) [и др.] - Минск: Бизнесофсет. 2013. – С.21-22.
- [6] Солодовников, В.В. Теория автоматического управления техническими системами / В.В. Солодовников, В.Н. Плотноков, А.В. Яковлев. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1993. – 492 с.
- [7] Кулаков, Г.Т. Методика расчета экономической эффективности внедрения инновационных систем автоматического регулирования ТЭС (Часть первая) / Г.Т. Кулаков, В.В. Кравченко, Ю.В. Макоско // Наука и техника. Международный научно-технический журнал. – Минск: 2012. – № 5. – с. 92–97.

[8] Кулаков, Г.Т. Методика расчета экономической эффективности внедрения инновационных систем автоматического регулирования ТЭС (Часть вторая) / Г.Т. Кулаков, В.В. Кравченко, Ю.В. Макоско // Наука и техника. Международный научно-технический журнал. – Минск: 2013. – № 2. – с. 77–82.

Лебеда Т. Б.

СВІТОВИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ТА МЕТОДІВ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України

Світовими лідерами в економічному, технологічному та науковому розвитку можуть стати країни, для яких головним структурним фактором є освіта, наука та технології. Співробітництво університетської науки і фірм сприяє швидшому впровадженню результатів наукових досліджень у виробництво. Протукування наукових знань, поширення наукоємних та високих технологій відкриває простір для розвитку величезних можливостей в усьому світі [1]. Саме тому, в усіх розвинених країнах, таких як Фінляндія, Данія, Німеччина, Австрія, Франція, Японія, США, значна увага приділяється розвитку наукової сфери, а держава різними шляхами стимулює науково-дослідну діяльність. В країнах-лідерах сфера досліджень і розробок (ДіР) отримує значну за масштабами й різноманітну за формами державну підтримку, включаючи безпосередню участь державних структур в організації та фінансуванні наукових досліджень [2].

Інформаційною базою дослідження є офіційні дані статистичної служби Європейського Союзу (Eurostat), дані офіційної статистики, результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених.

Метою роботи є аналіз підходів та методів щодо державного стимулювання наукової та технологічної діяльності в розвинених країнах світу.

Світовий досвід державного стимулювання науково-технічної діяльності включає прямі й непрямі методи, які можна представити наступним чином (див. рис.1).

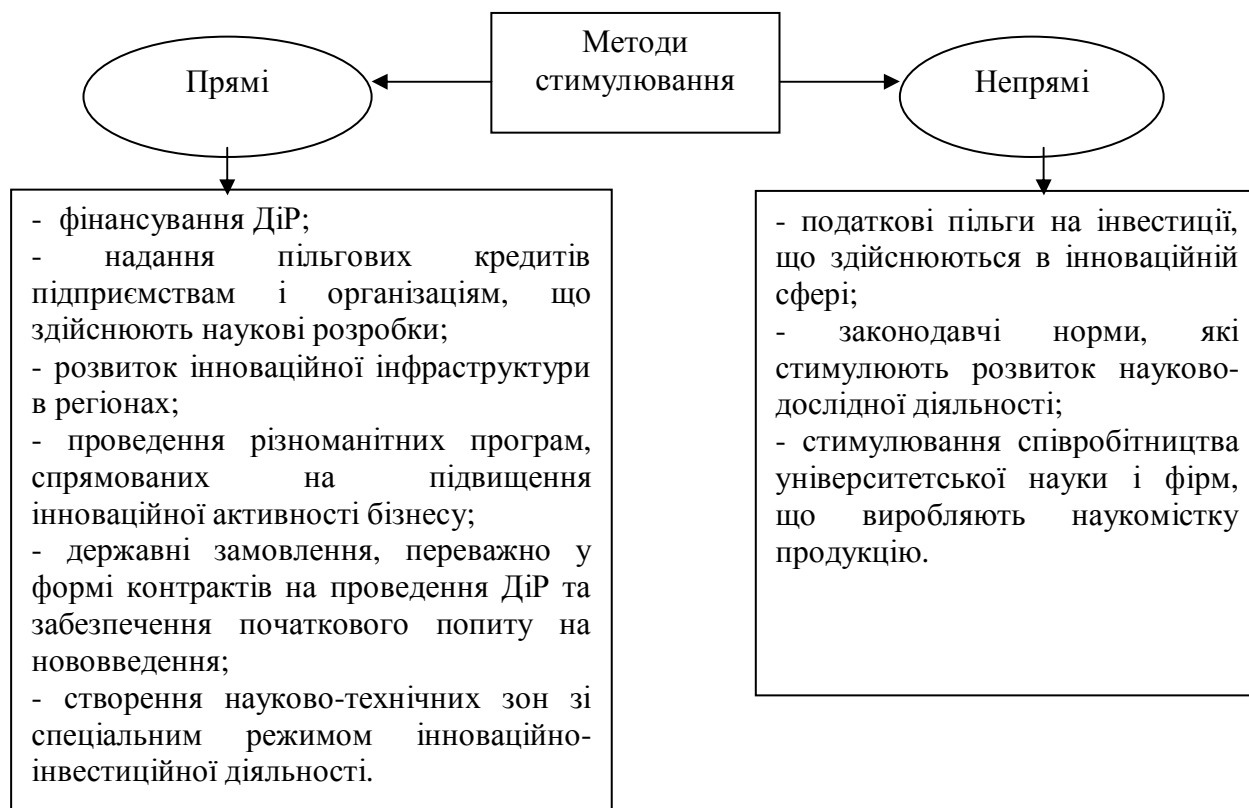


Рис.1 Державні методи стимулювання науково-технічної діяльності
[підготовлено автором на основі джерел 1,2,3]

Оскільки, одним із важливих факторів економічного та соціального розвитку держави є наука, технології та інновації, розглянемо більш детально шляхи державної підтримки наукової сфери у розвинених країнах.

1. Основним показником розвитку наукової сфери є **фінансування ДіР**. Загальний рівень фінансування науки вважається однією із ключових характеристик інноваційності країни. Світові експерти у галузі інновацій стверджують, що успішній інноваційній економіці необхідно тримати обсяги фінансування науки на рівні не менше 2% до ВВП [4].

В розвинених країнах світу виділяться значні кошти на фінансування науки (див. рис.2). Лідером з витрат на ДіР є Фінляндія, у 2010 році цей показник складав 3,87% до ВВП. Як бачимо з рис. 2, спостерігається тенденція до зростання цього показника, така ситуація свідчить про те, що наука є пріоритетним фактором розвитку цих країн.

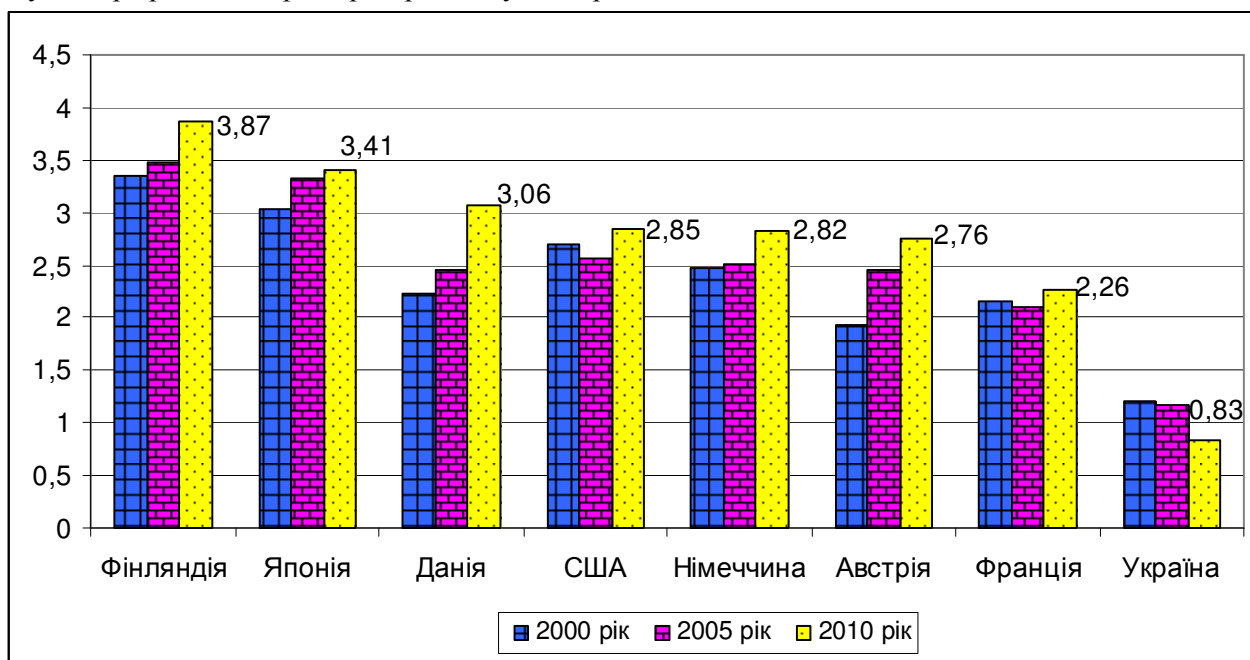


Рис. 2 Витрати на ДіР у % до ВВП в розвинених країнах світу та Україні [розроблено автором на основі джерела 5]

На жаль, в Україні склалась протилежна ситуація. Фінансування науки з кожним роком знижується, що негативно впливає на економічний розвиток країни в цілому. В 2003 році цей показник становив 1,35% до ВВП, а в 2010 році склав 0,83% до ВВП.

Хоча фінансування науково-технічної діяльності у всьому світі є прерогативою держави, в розвинених країнах світу відбувається переорієнтація більшої частини витрат на приватний сектор.

За відсутності, в необхідному обсязі, державних коштів, важливим завданням стає стимулювання недержавних інвестицій у інноваційний процес. Більшість загальнонаціональних асигнувань на ДіР в розвинених країн залучається з приватного сектору (понад 60%) див. рис. 3. Особливо у США, Швеції, Фінляндії, Бельгії, Німеччині приватним сектором фінансується значна частка витрат на ДіР. При цьому держава не залишається стороннім спостерігачем цих процесів. Будучи зацікавленими у збільшенні асигнувань у науку з усіх можливих джерел, органи державного управління розвинених країн намагаються робити все можливе для того, щоб стимулювати виділення таких коштів, зробити ці, невиробничі і неприбуткові на початкових етапах, витрати менш обтяжливими, а то й просто не вигідними [6].

На думку експертів, в структурі фінансування науки повинні збалансовано взаємодіяти всі складові: фундаментальна наука, прикладні дослідження та розробки. Досвід розвинених країн визначає таке співвідношення між цими складовими, а саме: 15% - на фундаментальну науку, 25% - на прикладну науку, 60% - на розробки [6], що дозволяє більш ефективно використовувати результати ДіР в економіці.

Виходячи із світового досвіду, на етапі фундаментальних досліджень підприємницький сектор не зацікавлений інвестувати кошти в ДіР, оскільки досить високий ризик втрати коштів. Таким чином, значна фінансова підтримка фундаментальних досліджень здійснюється з боку держави. На етапі прикладних досліджень, в розвинених країнах, держава залучає кошти приватного сектору, стимулюючи цю співпрацю різними шляхами.

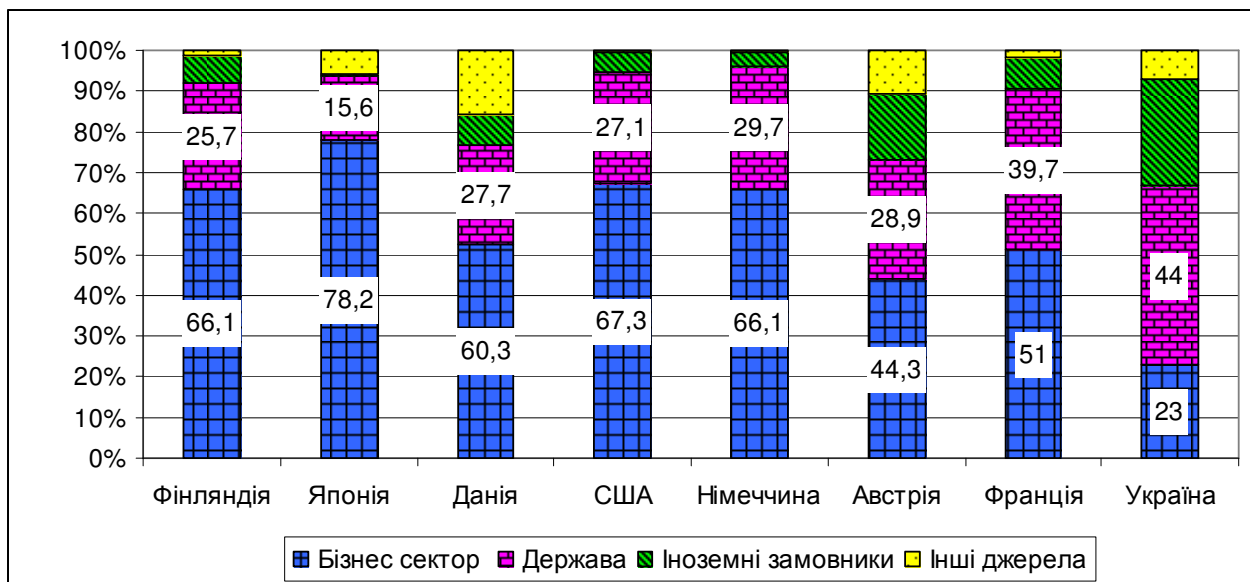


Рис. 3 Розподіл обсягу витрат на ДіР за джерелами у % до загального обсягу витрат [розроблено автором на основі джерела 5]

Як свідчать результати досліджень, серед найбільших компаній світу, які виділяють значні кошти на наукові дослідження і розробки, найчастіше виділяють IBM, General Electric, Toyota, Microsoft [7]. У цих компаніях налагоджені всі ланки інноваційного процесу, до сфери досліджень і розробок залучаються кращі спеціалісти з усього світу, ведеться активна патентна діяльність. У компаніях IBM Toyota, Microsoft, наприклад, щороку на дослідження і розробки виділяється понад 6 млрд дол., що перевищує загальнонаціональні витрати багатьох країн світу (наприклад, Болгарії, Угорщини, Польщі, Румунії, Чехії та інших.). Держава фінансує переважно фундаментальні дослідження, які здійснюються університетами, державними і напівдержавними дослідницькими лабораторіями та інститутами, надає селективну підтримку інноваційним розробкам приватного сектора. Тенденція до звуження державних джерела фінансування ДіР змушує розробників, університети та інші наукові центри шукати нові можливості залучення коштів на фінансування наукових досліджень.

2. Як показує огляд літератури, найбільшого поширення в розвинених країнах набуло фінансування університетських ДіР з допомогою **грантів**. Нині гранти виділяють практично в кожній цивілізованій країні. Вони розглядаються як одна з найбільш ефективних форм фінансування фундаментальної науки. Існує два підходи фінансування університетських ДіР з допомогою грантів: індивідуальний (для окремого вченого) і «пакетний» (для наукового підрозділу). Перший підхід отримав найбільше визнання в університетах США. У європейських університетах підтримка ДіР здійснюється методом «пакетного» фінансування [2,8].

3. Одним з елементів системи державної підтримки ДіР в розвинених країнах є схеми державного кредитування, тобто **гарантування державою позик**.

Прикладом може бути схема гарантування позик у Великобританії, що реалізується через Департамент торгівлі і промисловості Великобританії — з одного боку, і національними банками, які мають акредитацію у цій схемі, — з іншого. У ФРН ще у 1948 р. було створено Банк кредитних гарантій для управління грошовими коштами, які надійшли за планом Маршала на відновлення Європи. Сьогодні цей банк є одним із провідних у Німеччині й об'єднує 24 регіональні установи [3].

У багатьох країнах Європи (Польщі, Угорщині, Прибалтійських державах) створюється мережа фондів кредитного поручительства, ініціаторами яких виступають органи місцевого самоврядування та об'єднання підприємств. Ці фонди надають гарантії погашення банківського кредиту, за умови використання кредиту на фінансування інноваційних ДіР.

Наприклад, у Канаді діє понад 200 місцевих центрів розвитку, які гарантують повернення позик малими підприємствами в сумі до 75 тис. доларів США. У Франції для гарантування позик малому підприємству створено спеціальні заклади — товариства взаємного поручительства, діяльність яких спрямовує та координує єдиний державний центр [3].

4. Ще одним важливим методом фінансової допомоги держави є **пільгове кредитування інноваційного підприємництва**. Так, у Франції поширені два види пільгових позик:

- позики, які повертають у разі успіху;

- позики з пільговими процентами.

В Японії позики на пільгових умовах з метою стимулювання малих підприємств надають для виконання таких проектів, як розробка нової технології та нових видів продукції; сприяння технічній і виробничій кооперації підприємств малого бізнесу; відродження дрібних підприємств у загальному контексті розвитку економіки окремих регіонів тощо. Наданням фінансової допомоги малим підприємствам в рамках Міністерства зовнішньої торгівлі і промисловості займаються три спеціалізовані установи: Фінансова корпорація малого бізнесу, Національна фінансова корпорація і Банк Соко-Чукин [4].

5. Використовуються також різноманітні **податкові пільги** щодо стимулювання ДіР

Сьогодні стовідсоткове списання витрат на наукові дослідження і розробки при визначенні бази оподаткування і амортизації капіталовкладень практикується крім США у Японії, Великобританії, Німеччині, Франції, Нідерландах, Канаді, Австралії, Сінгапурі, Росії. Крім того в США, Японії, Канаді податок на прибуток корпорацій зменшується на 20% від суми приросту їх витрат на ДіР. У ряді країн ця знижка ще істотніше: в Сінгапурі до 200% таких витрат, в Австралії – на 125%, у Франції – на 50% (проте не більше 40 млн. франків) [6].

В Японії промислові компанії мають право зменшення податку на прибуток у розмірі 7 % інвестицій у передову техніку та технології. У Канаді аналогічна знижка коливається від 7 % до 20 %. В Іспанії діють постійні податкові кредити в розмірі 20 % видатків на НДДКР. У Бельгії дозволено зменшувати оподатковуваний прибуток на 13,5 % інвестиційних витрат для малих і середніх компаній і у стовідсотковому обсязі інвестиційних витрат, пов'язаних із нововведеннями для всіх компаній. У Голландії з оподаткованого прибутку можна відрховувати частину інвестиційних витрат – близько 20 – 25% [3].

6. У багатьох країнах світу дієвим способом активізації ДіР стає **венчурне фінансування**. Йдеться про акумулювання бюджетних і позабюджетних коштів на фінансування ризикових (венчурних) проектів.

Заходи щодо підтримки венчурного капіталу активно і досить успішно здійснюються нині у США і країнах Західної Європи [2]. В США створено понад 900 венчурних компаній. Близько 3/4 всіх коштів з венчурних фондів отримують компанії, які працюють у сфері інформаційних технологій, біотехнологій, природоохоронній та медичній технології.

7. В розвинених країнах світу впровадження результатів наукових розробок відбувається шляхом створення **інноваційних структур**: технополісів, технопарків, наукових та дослідницьких парків, бізнес-інкубаторів, а також мережі центрів трансферу технологій на базі провідних науково-дослідних та дослідно-конструкторських установ і національних університетів технічного профілю. Однією із найпоширеніших інноваційних структур стають технопарки. Вони створюються за ініціативи держави, як опорні точки освоєння і виробництва наукомісткої продукції. Технопарки поєднують наукову та інноваційну діяльність, а також науку з виробництвом і фінансові структури з органами влади [8].

Зараз в світі нараховується більше 700 технопарків. Більшість із них зосереджені в США, Європі, Японії, Китаї та Індії [9].

Нині в більшості розвинутих країн технопарки є основним елементом інфраструктури, що забезпечує функціонування інноваційної моделі національної економіки. Органи державної влади здійснюють щодо них особливу економічну політику, яка охоплює надання податкових та кредитних пільг, цільове фінансування окремих інноваційних розробок, державне замовлення на інноваційну продукцію тощо. Так, переважну частину фінансування наукові й технологічні парки Європи отримують від держави.

Таблиця 1

Частка державного фінансування технопарків у розвинених країнах [7,9]

Країна	Частка державного фінансування
Велика Британія	62%
Німеччина	78%
Франція	74%
Нідерланди	70%
Бельгія	близько 100%

На сьогоднішній день європейська інноваційна інфраструктура нараховувала більш ніж 1,5 тисячі різних інноваційних центрів, у тому числі більш 260 науково-технологічних парків [7].

Перші європейські парки було створено в 1971 році в Шотландії при Едінбурзькому університеті й у кампусі Кембриджського університету.

Європейські технопарки, як правило, спираються на великі дослідницькі центри і являють собою свого роду місток для трансферу технологій між науковою сферою і промисловістю. Клієнтами технопарків у Європі є велика кількість підприємств як державної, так і приватної форми власності. У Європі найбільший науково-технічний парк створено у Франції, поблизу Ніцци («Софія-Антиполіс»). У Німеччині налічується близько 30 технопарків. Найбільшим технопарком Західної Європи вважають «Ізар Веллі», який було організовано на базі Мюнхенського університету, що об'єднує понад 220 середніх і дрібних електронних підприємств. Його спеціалізація — мікроелектроніка, як і аналогічного технопарку в Штутгарті [9]. У Великобританії найбільш відомим вважається Кембриджський парк, створений на базі всесвітньо відомого університету. Сьогодні Кембриджський парк нараховує понад 350 фірм, які функціонують у сфері високих технологій.

Таким чином, в розвинених країнах світу технопарки набули широкого розповсюдження, оскільки одним із завдань технопарків є максимальне зближення науки і техніки та прискорення процесу передачі результатів фундаментальних і прикладних досліджень у сферу науково-технічних розробок і безпосередньо до виробництва.

Отже, переваги на світовому ринку отримали ті країни, які стимулюють розвиток наукової та технологічної діяльності. Значного успіху досягають країни, які акцентують увагу на трьох пріоритетах розвитку: наука, освіта та наукоємне виробництво. Оскільки, світові лідери розуміють важливість розвитку наукової сфери для країни, науково-технічна політика цих держав зосереджена на стимулюванні ДіР різними шляхами.

В розвинених країнах світу значна увага приділяється співробітництву університетської науки і фірм, де відбувається продукування та передача наукових знань, що сприяє швидшому впровадженню результатів наукових досліджень у виробництво.

Значна увага приділяється фінансуванню науки, особливо у таких країнах як Фінляндія, Ізраїль, Швеція, Японія, США та ін. Належний рівень фінансування науки в більшості країн світу забезпечується не тільки за рахунок державного бюджету, але й шляхом залучення та стимулювання бізнес-сектору в інноваційний процес. Також до фінансування ДіР залучаються кошти промисловості, банків і т.п., а держава, в свою чергу, стимулює та підтримує таку взаємодію. Більшість загальнонаціональних асигнувань на ДіР в розвинених країн залучається з приватного сектору (понад 60%). Приватним сектором більше фінансуються прикладні дослідження, а кошти на фундаментальні дослідження переважно виділяються державою. Кожна розвинена країна намагається стимулювати наукову та технологічну діяльність, що робить державу інноваційно розвиненою, конкурентоспроможною та могутньою на світовому ринку.

Література:

1. Курченко О.О. Світовий досвід державної фінансової підтримки наукової сфери / Курченко О.О. // Науково-технічна інформація. — 2005. — N 1. — С. 22-25.
2. Харсун Н.С. Механізми державного стимулювання науково-технічної діяльності в зарубіжних країнах / Харсун Н.С. // Науково-технічна інформація. — 2008. — N 1. — С. 9-13.
3. Власова І. Особливості фінансування інноваційної сфери в розвинених країнах світу / Власова І. // Вісник КНТЕУ. — 2009. — N 1. — С. 36-46.
4. Жемба А.Й. Світові тенденції впливу інноваційних факторів на економічний розвиток країн в умовах глобалізації / Жемба А.Й. // Наукові записки. Серія «Економіка». — 2013. — Випуск 21. — С.16-19
5. Science. Technologies and Competitiveness // European Commission. Eurostat. — 2011. — P.169
6. Маліцький Б. А., Попович О. С., Соловйов В. П., Єгоров І. Ю., Булкін І. О., Шокун Т. В. Рациональное финансирование науки как предумова развития знаньевого общества в Украине. — К.: Фенікс, 2004. — 32 с.
7. Хоппе К.-Х. Малое инновационное предпринимательство. // Хоппе К.-Х., Пекольдт К., Валдайцев С.В., Молчанов Н.Н. — СПб.: Оцим, 2004. — С.85
8. Загородній А.Г., Верхола Н.Я. Комерціалізація на міжнародних ринках результатів науково-технічної діяльності / Загородній А.Г., Верхола Н.Я. // Проблеми науки. — 2006. — N 10. — С. 29-35.
9. Мазур А.А. Современные инновационные структуры / Мазур А.А., Осадчая Н. В. // Наука та інновації. — 2006. - №1 — с. 90-96.
10. Єгоров І.Ю. Зміни у відносних позиціях окремих країн та регіонів у світовій системі НДДКР та продукування знань / Єгоров І.Ю. // Проблеми науки. — 2012. — N 5. — С. 37-45.
11. Єгоров І.Ю. Наука и инновации в процессах социально-экономического развития // Єгоров І.Ю. — К.: ЦИПИН НАНУ, 2006. — 335 с.

12. Science and Technology Indicators R&D statistics 2012 // NIFU. – 2012. – P.18
13. OECD Main S&T Indicators. – Paris: OECD, 2011. – Vol. 1.

Лебеда Тетяна Борисівна

СВІТОВИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОГО СТИМУЛЮВАННЯ НАУКОВОЇ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ: АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ТА МЕТОДІВ

Визначено методи та шляхи державного стимулювання науково-технічної діяльності в розвинених країнах світу. Проаналізовано сучасні тенденції фінансування наукових досліджень в розвинених країнах світу на основі статистичних даних. Виокремлено основні шляхи фінансування наукових досліджень.

Лебеда Татьяна Борисовна

МИРОВОЙ ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АНАЛИЗ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ

Определены методы и пути государственного стимулирования научно-технической деятельности в развитых странах мира. Проанализированы современные тенденции финансирования научных исследований в развитых странах мира на основе статистических данных. Выделены основные пути финансирования научных исследований.

Tanya Lebeda

WORLD EXPERIENCE OF STATE STIMULATION SCIENCE AND TECHNOLOGY: ANALYSIS OF APPROACHES AND METHODS

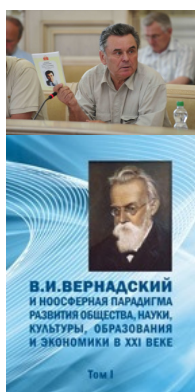
In this paper methods and ways state stimulation of R & D in the developed world are defined. The modern trends in financing science in the developed world on the basis of statistical data are analysed. The main ways of financing research are selected.

Key words: stimulation of R & D, funding of science, scientific research, fundamental research, applied research.

E-mail: ttb2006@ukr.net

Никитенко П.Г.

НОВАЯ (НООСФЕРНАЯ) ЭКОНОМИКА И ФОНДОЭФФЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ.



«Ноосферное мировоззрение, идеология и адекватная им практика-основа цивилизационной человеческой жизнедеятельности». (П.Г.Никитенко - Минск. Национальная академия наук Беларуси.)

«Мы переживаем не кризис, волнующий слабые души, а величайший перелом мысли человечества, совершающийся лишь раз в тысячелетия...»

В. И. Вернадский.



Понятие новая (ноосферная) «экономика» в самом общем виде нами трактуется в изначальном древнегреческом словосочетании: «οἶκος - ойкос» – хозяйство (дом, жилище) и «νόμος - номос» – правило, закон.. Ноосферная экономика- разумное, созидательное, духовно-нравственное хозяйство.

Ноосферная экономика нами трактуется как разумный, духовно-нравственный способ общественного воспроизводства человека, товаров, работ и услуг на основе совершенствования системы корпоративных стоимостных (экономических) планетарных производственных отношений и

преимущественно постиндустриальных производительных сил с соответствующими показателями эффективности: креативным развитием личности человека, максимальной занятостью трудоспособного населения страны, сохранением природы для будущих поколений, качественным структурным воспроизводством ВВП (дохода) и его разумным по формуле золотого сечения распределением между членами общества в зависимости от эффективности их труда.

При этом **сам человек** нами рассматривается как главная производительная сила, разумный космосо-природный, духовно-нравственный, энерго-магнетический, нанотехнологический биокластер, состоящий из воды, атомов, бактерий, микробов, вирусов, нейросетей, способный к разумной жизнедеятельности, самосовершенствованию, самовоспроизведению и переходу, трансферу (реинкорнации) в другие энерго-магнетические формы и виды существования. Разум, дух, слово, язык, сознание, знание, страх, власть, насилие, зависть, инстинкт самосохранения, интуиция, любовь, вера, надежда и другие понятия отражают названия соответствующей энерго-магнетической материальности атомов, молекул, бактерий, вирусов и других наноэлементов (10^{-9}м) и ферментов (10^{-15}м).



«Чтоб быть достойным человеком, признай достоинства других.» **И.В.Гëре.**

Исходя из изложенного содержания и целевой функции ноосферной экономики, очевидно, что баланс и взаимоотношение общественного воспроизводства в ней целесообразно осуществлять в единстве не по двум (I, II) подразделениям, как ныне общепринято в схеме К.Маркса, а по трем, включая человека и природу, предлагаемым нами (П.Н.) совокупным подразделениям:

$$\begin{aligned} I \quad C_1 + V_1 + M_1 &= P_1; \\ II \quad C_2 + V_2 + M_2 &= P_2; \\ III \quad C_3 + V_3 + M_3 &= P_3; \\ \sum C + V + M &= P, \end{aligned}$$

где **I – воспроизводство средств производства, включая природные ресурсы;**

II – воспроизводство предметов потребления, включая дары природы,

III – воспроизводство человека как биосоциального продукта (разум, знание, наука, образование, культура, услуги); C, V, M, P – воспроизводство соответственно постоянных фондов, переменных фондов, прибавочного продукта и валового национального продукта (национального богатства).

Сейчас затраты на человека по I-му и II –му контуру включают в расходы. Чем меньше затрат на человека, – считается более эффективным управление экономикой. **Парадокс. Стимулируется паразитизм** и эксплуатация созидательного человека, результаты его производительного труда. Поэтому в обществе растёт число занятых в непроизводительной сфере, – паразитизм, бюрократизм, коррупция, рейдерство (воровство).

Главной же производительной деятельностью в ноосферной экономике и общественном воспроизводстве **выступает третье** подразделение, стимулирующее созидательную деятельность человека, формирующее знания по природосохранению, воспроизводству и воспитанию самого человека, его разума, здоровья и долголетия, динамики устойчивого развития, как самого себя, так и первых двух подразделений.

Данная схема общественного воспроизводства предполагает экономическую оценку (учёт, акционирование) всего природного и рукотворного национального богатства (фондов), введение его в ликвидность национальной банковской системы. Эмиссионный балансовый расчет денежной массы осуществляется по формуле:

$$МД = Д * П / W * Ц,$$

где МД – денежная масса;

Д – воспроизводство валового национального продукта (товаров, работ и услуг);

П – за временной период

W – скорость обращения денег

Ц – уровень цен отечественных и импортных товаров, работ и услуг.

Исходя из взаимообусловленности и взаимодействия трёх подразделений, закона международного разделения и специализации труда, планетарной интеграции, методология балансового денежного расчёта и нормативов социально-экономической справедливости распределения вновь созданной рыночной стоимости валового национального продукта (дохода) осуществляется на основе правила золотого сечения по формуле:

ВВП (Д) = 1/3 налоги + 2/3 заработная плата, прибыль, амортизация фондов.

Так как в основе создания ВВП лежит энергия, то деньги как средство платежа и расчёта разделённого и специализированного видов труда каждого человека, предприятия, региона, каждой страны, государства, целесообразно метрологически фиксировать в международной палате мер и весов, посредством информационных энерго-денег. (кВт-час на единицу затрат производства и реализацию товаров, работ и услуг.)



Д.И. Менделеев (1834-1907, выдающийся русский учёный, химик, мыслитель), «...наука начинается там, где начинают измерять проявление сущности явления, когда основные положения единства количества и качества получают математическую формулировку...»

Соотношения курсов всех национальных валют в мировом торгово-экономическом, рыночном пространстве должно быть на этой единой измерительной сущностной основе-**11**. Денежно-кредитное и ценовое обеспечение устойчивого развития экономик всех стран, предприятий, регионов, субъектов хозяйствования строго должно основываться на нулевом ссудном проценте, с государственным математическим решением межотраслевого баланса трёх подразделений. Банковский институт должен быть государственным, разделять доход и риск его получения с заказчиком.

Фактически, проценты на кредитный долг - это «раковое» заболевание любой финансово-экономической системы. Каждый цикл развития экономики просто не может не заканчиваться финансовой или военной катастрофой. Продолжительность этих циклов перераспределения богатства, подъема в инфляционный рост экономики определяется величиной ссудного процента. Практически независимо от открытой или закрытой экономики время, необходимое для первого, самого длинного периода ростовщического удвоения суммы обращающихся денег, при взимании 3% годовых — 24 года, при 6% — 12 лет, при 12% — 6 лет. С этими интервалами и связаны периоды инфляционно-девальвационного существования функционирования современной экономики и периодичность неизбежных её кризисов в каждой стране и мировой экономике в целом.

Библия. Ветхий завет. Второзаконие Исаия.

(Мировоззренческая концепция управления ссудным процентом от рождения Христова.)

«Не отдавай в рост брату твоему ни серебра, ни хлеба, ни чего-либо другого, что можно отдавать в рост, **иностранцу** (т.е. не иудею) **отдавай в рост**, а брату твоему не отдавай в рост... чтобы Господь бог твой, благословил тебя во всем, что делается руками твоими, на земле, **в которую ты идешь, чтобы овладеть ею**» (23:19,20).

«...и будешь давать **взаимы** многим народам, а сам не будешь брать **взаимы**, и будешь господствовать над многими народами, а они над тобою не будут господствовать» (28:12)

«Тогда сыновья иностранцев будут строить стены твои, и **цари их - служить тебе...**, народ и царства, **которые не захотят служить тебе - погибнут, и такие народы совершенно истребятся**» (60:10-12).

Коран. (корова) Сура 2 Аят 275

(Альтернативная мировоззренческая концепция управления без ссудного процента.)

«Те, которые берут **лихву**, восстанут [в Судный день], как восстанет тот, кого шайтан своим прикосновением обратил в безумца. Это им в наказание за то, что они говорили: "Воистину, торговля - то же, что и **лихва**". Но торговлю Аллах дозволил, а **лихву** запретил. Если к кому-либо [из ростовщиков] придет увещание от Аллаха и если он поступит согласно этому увещанию, то ему простятся прошлые его грехи. Его дела принадлежат Аллаху. А те, кто станет [вновь давать в рост], - обитатели адского пламени на вечные времена».

Аят 276 «Аллах искореняет **лихву** и поощряет милостыню. Аллах не любит никого из неблагодарных грешников». (перевод Османова).



Джон Адамс (John Adams Jr. 1735-1826, второй президент США 1797-1801). «Есть два пути завоевания и порабощения нации. Первый- мечом. Второй- долгом».

Майер Ртшильд (Maier Rothschild. 1743-1812, основатель легендарной династии банкиров). «**Дайте мне управлять деньгами страны, и мне нет дела, кто будет устанавливать там законы**».

Маринер Эклз (Morriner Eqqls) – Председатель и Управляющий Совета директоров **Федеральной резервной системы США**.(1934-1948)

«...Такова наша денежная система, если бы не было долгов в этой системе, то не было и денег». Сентябрь 30, 1941.

Сэр Джезай Стемп (Sir Josiah Stamp, 1880-1941, Директор Банка Англии с 1928 по 1941 гг.). «Если вы хотите продолжать оставаться рабами банков продолжайте оплачивать свое собственное рабство, позвольте им и дальше создавать деньги и контролировать долги государства... Заберите у них эту великую власть и все великие состояния, как и моё, исчезнут, а они должны исчезнуть, чтобы этот мир стал лучше и счастливее».

Фонды–всеобщая социально - экономическая категория ноосферной экономики. Её фондоэффективный механизм хозяйствования. (Опыт Косыгинской реформы в СССР 1965г.)

Исходя из целостной природы представленной выше трёхсекторной схемы ноосферной экономики, и общественного воспроизводства, архиважным является определение адекватной всеобщей социально-экономической формой их накопления и функционирования. Тем более что, по существу, применительно к рассматриваемому типу новой (ноосферной) экономики такой научно отработанной всеобщей функциональной социально-экономической формы пока не определено.

При рассмотрении их содержательных аспектов обосновывается возможность креативного использования такой категории как «фонды».

Понятийная трактовка фондов, на наш взгляд, может быть дана, если к ней подойти по аналогии с понятийной трактовки капитала. Всеобщими вещественными носителями любого способа производства и типа накопления могут быть только космосо-природные ресурсы, средства производства и люди.

Фонды, на наш взгляд, по своему вещественному составу должны отличаться от Капитала количественно. Отличие должно состоять не в том, чтобы не включать в свой состав рабочую силу, что имеет место в настоящее время, а в том, чтобы эта категория, наоборот, включала наряду с вещественными факторами не только рабочую силу, но и самого работника, как ее трудового ресурсного носителя.

Более того, в состав фондов, исходя из рассмотренной нами сущности накопления, целесообразно включать не только трудовые ресурсы и средства производства, но и космосо-природные ресурсы, рукотворное накопленное материальное имущество, финансы, интеллектуальную собственность, другое национальное богатство.

На основе такой трактовки социально-экономической категории «фонды» возможно креативное использование опыта разработки и функционирования 1965-1980г.г. фондоэффективного механизма хозяйствования в СССР (Косыгинская экономическая реформа 1965 г.).

Место союзных республик по накопленному социально-экономическому потенциалу и его эффективности в составе СССР в расчете на душу населения и км территории, 1987 г.*

Республика	Место республики по:					
	всему накопленному потенциалу и его эффективности	всему накопленному потенциалу	новым формам экономической деятельности	народно-хозяйственным (обобщающим) показателям	благополучию населения	продолжительность жизни населения
РСФСР	5	1	8	5	3	10
Украина	6	2	10	6	6	5-6
Белоруссия	4	4-5	7	4	5	4
Узбекистан	14	14	9	14	13	12
Казахстан	10	8	13	10	7	8
Грузия	7	9	5	8-9	9	3
Азербайджан	13	15	15	15	14	9
Литва	3	7	4	3	4	2
Молдавия	8	4-5	6	7	8	14

Латвия	2	6	3	2	2	7	
Киргизия	15	15	12	12	12	13	
Армения	9	10	2	8-9	10	1	
Туркмения	12	12	14	13	15	15	
Эстония	1	3	1	1	1	5-6	
Отношение максимума к минимуму	4,2:1	2,8:1	7,5:1	2,9:1	3,3:1	1,1:1	
Отношение БССР: к максимуму к минимуму	0,6:1 1,6:1	0,7:1 1,7:1	0,3:1 2,5:1	0,7:1 3,2:1	0,7:1 1,5:1	0,95:1 1,1:1	
Место республики по показателям эффективности отрасли:							
Республика	сельского хозяйства	промышленности и строительства	транспорта и связи	торговли, общепита и сферы услуг	народного образования	культуры, искусства, науки	здравоохранения
РСФСР	9	5	9	5-6	2	5	3
Украина	5	7	7	5-6	7	9	6
Белоруссия	3	1-2	4	4	4	7	8
Узбекистан	12	15	14	14	11	13	13
Казахстан	15	9	6	10	6	12	7
Грузия	7	10	5	7	10	4	1
Азербайджан	П	12	12	13	14	10	12
Литва	1	1-2	3	3		3	2
Молдавия	4	6	11	8	8	8	9
Латвия	6	4	2	2	3	2	5
Киргизия	8	И	13	И	12	11	И
Таджикистан	14	13	15	15	15	15	15
Армения	13	8	8	9	9	6	10
Туркмения	10	14	10	12	13	14	14
Эстония	2	3	1	1	5	1	4
Отношение максимума к минимуму	5,5:1	3,8:1	3,6:1	2,7:1	2,1:1	6,6:1	2,2:1
Отношение БССР: к максимуму к минимуму	0,9:1 3,2:1	1:1 3,8:1	0,6:1 2,1:1	0,8: 1 2,2:1	0,8:1 1,6:1	0,3:1 1,2:1	0,7:1 1,5:1

Отказ в 1980 году от Косыгинской реформы и системы хозяйствования привёл в конечном итоге к развалу СССР, воровству и паразитизму.

При формировании фондоэффективного механизма формирования новой (ноосферной) экономики важно усвоение научными и управленческими кадрами следующих всеобщих постулатов:



Уинстон Черчилль (1874-1965, премьер-министр Великобритании в 1940-1945 и 1951-1955 гг.). **«Империи будущего будут империями разума».**

При этом, следует учитывать возрастающее действие Космического Разума и Закона Времени, определяющего с резонансным явлением объективную смену логики социально-экономического поведения людей на каждой конкретной региональной территории планеты «Земля» во имя сохранения самого человека и её.

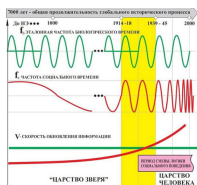


График резонанса (совпадения частот, жёлтый цвет, -две мировых войны через 25лет, революции в России, Германии, Мексике, Китае, Индии, и др.) биологического и социального времени жизнедеятельности человека:

1. Биологическая частота. (Смена поколений-25 лет. +-5лет).
2. Социальная частота. (Смена технологий-5 лет.+2года).
3. Смена концептуальной власти мировоззрения и логики социально-экономического поведения.

Институциональные организационно-управленческие жизнедеятельностные подсистемы (приоритеты).

Планетарная организационно-управленческая и регионально-территориальная властная практическая деятельность людей в ноосферной экономике и общественном воспроизводстве, предполагает системное использование семи институциональных жизнедеятельностных управленческих подсистем (приоритетов):

- 1- Мировоззренческий.
- 2- Историко-генетический.
- 3- Информационно-энергетический.
- 4- Кредитно-финансовый.
- 5- Алкогольно-наркотический.
- 6- Культурно-нравственный (музыкально-цветовой).
- 7- Силовой (военный, административный, властный).



Автобиосинхронизация– основной инструмент управления толпой...

На фото: Зрительская трибуна-«волна» на Олимпиаде 2012г. в Лондоне...(тест информационно-частотной автобиосинхронизации, запуск управления **толпой**...).



Виссарион Григорьевич Белинский. (1811-1848, Русский мыслитель, писатель, литературный критик, публицист, философ.).

«**Толпа**- это собрание людей, живущих по преданию, и рассуждающих по авторитету либо вождя, либо предания, либо священного писания».



Джеральд Мессии. (1828-1907, английский поэт и египтолог).

«Им будет не просто, тем, кто полагается на истину авторитета, вместо того, чтобы полагаться на авторитет истины».



И.В.Гёте (1749-1832, немецкий поэт, мыслитель и естествоиспытатель.)

«Нет рабства безнадежнее, чем рабство тех рабов, себя кто полагает свободным от оков...».

Литература:

1. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетарное явление. Москва, Наука, 1991.
2. Вернадский, В. И. и ноосферная парадигма развития общества, науки, культуры, образования и экономики в XXI веке: коллективная монография / под науч. ред. А. И. Субетто и В. А. Шамахова: в 3 т. Т. 1. - СПб.: Астерион, 2013. - 574 с.
3. Зазнобин В.М., Ефимов В.А., Петров К.П., Грейвз К. (см.работы в интернете).
4. Кузык, Б.Н. Цивилизация: теория, история, диалог, будущее / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец: В 6 т. – М., 2006–2010.
5. Никитенко, П.Г. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития. – Минск, 2006.

6. Никитенко, П.Г. Формирование ноосферного мышления и мировоззрения – императив науки Беларуси в 21 веке // Беларуская думка. – 2001. – № 9. – С. 57–66.
7. Никитенко, П.Г. Социалистическое накопление и общественное воспроизводство: (не усвоенные уроки «краха СССР» и «социализма»). – Минск, 2011.
8. Ноосферная Этико-Экологическая Конституция человечества, (Ноо-Конституция), Гордина Л.С., Лимонад М.Ю., Казначеев В.П., Никитенко П.Г., Субетто А.И., и др.; Саммит ООН по устойчивому развитию Рио+20 <НООСФЕРА XXI ВЕКА НА ВСЕМИРНОМ САММИТЕ ООН ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ РИО+20> Бразилия, Рио-де-Жанейро, 13–23 июня 2012г.
9. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации 21 века. – М., 2011
10. **УКАЗ Путина В.В. от 21.08.2012 №1206** о праздновании 150-летия со дня рождения Владимира Ивановича Вернадского.\

Анотація

Нікітенко Петро Георгійович

**НОВАЯ (НООСФЕРНАЯ) ЭКОНОМИКА И ФОНДОЭФФЕКТИВНЫЙ
МЕХАНИЗМ ЕЁ ФОРМИРОВАНИЯ.**

На основі вчення Володимира Івановича Вернадського про ноосферу, системного підходу до аналізу розвиваються процесів глобалізації та ноосферизацією, пропонується модель нової (ноосферної) економіки та фондоефективного механізму її формування.

Розраховано на науковців, управлінські кадри, викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів, всіх хто цікавиться проблемами розвитку людини і людської цивілізації.

Аннотация

Никитенко Пётр Георгиевич.

На основе учения Владимира Ивановича Вернадского о Ноосфере, системного подхода к анализу развивающихся процессов глобализации и ноосферизации, предлагается модель новой (ноосферной) экономики и фондоефективного механизма её формирования.

Рассчитано на научных работников, управленческие кадры, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов, всех кто интересуется проблемами развития человека и человеческой цивилизации.

Abstract

Peter G. Nikitenko.

Based on the teachings of Vladimir Ivanovich Vernadsky's noosphere, a systematic approach to the analysis of the processes of globalization and developing noospherization, we propose a model of the new (noosphere) fondoeffektivnogo economy and the mechanism of its formation.

Is designed for researchers, administrative staff, faculty, graduate students, undergraduate students, all who are interested in issues of human development and human civilization.

Оноприенко В.И., Оноприенко М.В.

**МЕТОДОЛОГИЯ ФОРСАЙТА: ТЕХНОПЛАТФОРМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ
ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ**

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва НАН Украины

Существуют различные варианты стратегии, нацеленной на развитие инновационной деятельности: интеграция в глобальные инновационные цепочки путём формирования транснационального инновационного модуля; формирование прорывного инновационного цикла в стране со ставкой на инновационный суперпроект общенационального уровня, конкурентоспособный на мировых рынках; создание кластера инновационных технологий, которые обеспечивают постепенное формирование конкурентоспособного инновационного сектора в национальной экономике. Какую бы стратегию не выбирать, центральной проблемой будет выбор инновационных приоритетов. Проблема выбора инновационных приоритетов – одна из наиболее

актуальных проблем современности в развитых и развивающихся странах. Тем более, что инновационные приоритеты – это не просто научно-технические приоритеты, а приоритеты реального прогресса экономики. Поэтому при их выборе всегда пересекаются интересы учёных, инженеров, государства, деловых кругов, что ещё больше затрудняет их выбор.

Технологическая платформа – это инструмент и коммуникационная площадка по внедрению инновационных проектов технологического развития страны. Она направлена на объединение усилий государства, науки и бизнеса в разработке и производстве уникальной продукции в рамках модернизации экономики.

Технологические платформы - термин, предложенный Еврокомиссией для обозначения тематических направлений, в рамках которых сформулированы или будут сформулированы приоритеты Евросоюза. В рамках именно этих направлений предполагается выделение существенных объемов финансирования для проведения различных научно-исследовательских работ, непосредственно связанных с их практической реализацией предприятиями малого и среднего бизнеса и промышленностью. Особенностью технологических платформ является их формирование как результат потребностей производства, как заказа на проведение научно-технологических работ для достижения целей и стратегии устойчивого и ресурсно-возобновляемого развития современного общества.

Предполагается, что концепция технологических платформ позволяет обеспечить: выбор стратегических научных направлений; анализ рыночного потенциала технологий; учет точек зрения всех заинтересованных сторон: государства, промышленности, научного сообщества, контролирующих органов, пользователей и потребителей; активное вовлечение всех стран Европейского Союза; мобилизацию общественных и частных источников финансирования. Формирование техноплатформ в Европе было инициировано крупным европейским бизнесом, отраслевыми объединениями промышленных производителей, представители которых входят в так называемую группу высшего уровня (High Level Group).

Европейская комиссия выдвинула в 2000 г. инициативу создания европейского научного пространства для сокращения фрагментарности исследовательской деятельности. Основной для этого стала именно идея создания технологических платформ, концепция которых была сформулирована в докладе Европейской комиссии «Промышленная политика в расширенной Европе» в декабре 2002 г. В этом докладе указывалось, что европейские технологические платформы должны использоваться в качестве площадки, где фундаментальные исследования и трансфер технологий тесно связаны. В Евросоюзе сформировано 36 технологических платформ (ныне их 38) по 5 основным направлениям: энергетика – 7; информационно-телекоммуникационные технологии – 9; транспорт – 5; биоэкономика – 6; производственные процессы – 9. Первая европейская технологическая платформа по аэронавтике была образована в 2001 г. За десятилетие накоплен значительный опыт деятельности европейских технологических платформ, который в целом показал не только жизнеспособность данного формата сотрудничества науки, бизнеса и государства, но и продемонстрировал его результативность.

Инструмент технологических платформ целесообразно использовать в тех случаях, когда интересы бизнеса плохо структурированы, влияние бизнеса и общества на формирование и выбор стратегических направлений НИОКР не достаточно. Технологические платформы – это инструмент, структурирующий интересы различных сторон на конкретных технологически отраслевых направлениях.

Специфика европейских платформ в том, что они носят межгосударственный характер, возникли в условиях евроинтеграции. Перенос таких платформ на постсоветское пространство вызывает многие проблемы, поскольку здесь пока действуют факторы деинтеграции. В европейской практике платформа является устойчивой в том случае, если она в значительной степени ориентируется на интересы профильного департамента Европейской комиссии. В России, Украине, Беларуси, Казахстане смысл техноплатформ состоит в интегрировании различных отраслей промышленности и корпораций, а также в привлечение для их реализации частного бизнеса, многие платформы должны формироваться на стыке разных отраслей, носить междисциплинарный характер.

Технологические платформы направлены на объединение усилий науки и бизнеса на всем протяжении цикла разработки и производства инновационной продукции. С помощью технологических платформ государство предлагает формировать тематические направления, в рамках которых будут определяться приоритеты для проведения различных научно-исследовательских работ, результаты которых планируются к внедрению в производство.

Технологические платформы, наряду с другими инструментами, призваны интенсифицировать взаимодействие различных субъектов инновационной системы. Участники технологической платформы формулируют свое видение развития данного сектора на долгосрочную перспективу, на 10–15 лет, выстраивают систему мероприятий по достижению поставленных целей, формируют программу научных исследований. При этом платформы существуют как добровольные объединения участников.

Технологические платформы представляют собой площадку для взаимодействия всех заинтересованных сторон: образовательных учреждений, научного сектора, предпринимателей, потребителей и государства. В отличие от инноградов, технопарков, кластеров технологические платформы не имеют территориального ограничения.

Технологическая платформа – это координационный механизм, коммуникационный инструмент. Ее деятельность направлена на активизацию усилий в области создания новых перспективных технологий, продукции и услуг, развития инноваций. Технологическая платформа – это коммуникационный инструмент, направленный на активизацию усилий по созданию перспективных коммерческих технологий, новых продуктов (услуг), на привлечение дополнительных ресурсов для проведения исследований и разработок на основе участия всех заинтересованных сторон (бизнеса, науки, государства, гражданского общества). Для проведения фундаментальных научных исследований и внедрения их в жизнь, естественно, необходимо привлекать дополнительные ресурсы. Технологические платформы имеют стратегическую направленность. Они рассчитаны на очень важный эффект – эффект плотного взаимодействия бизнеса и научных организаций, в ходе которого они осуществляют конкретные, актуальные сегодня проекты.

Формирование технологических платформ можно рассматривать в качестве одного из возможных вспомогательных инструментов реализации национальных приоритетов научно-технологического развития и развития научно-производственных связей. При этом какие-то из платформ позволят уточнить приоритеты в рамках существующих инструментов государственной поддержки инноваций. На основе других сформируются новые научно-производственные кооперации, что позволит уточнить состав и механизмы реализации бюджетных целевых программ, реализуемых на условиях частно-государственного партнерства.

Формирование и реализация технологических платформ направлено на решение следующих задач: усиление влияния потребностей бизнеса и общества на реализацию важнейших направлений научно-технологического развития; выявление новых научно-технологических возможностей модернизации существующих секторов и формирование новых секторов российской экономики; определение принципиальных направлений совершенствования отраслевого регулирования для быстрого распространения перспективных технологий; стимулирование инноваций, поддержка научно-технической деятельности и процессов модернизации предприятий с учетом специфики и вариантов развития отраслей и секторов экономики; расширение научно-производственной кооперации и формирование новых партнерств в инновационной сфере; совершенствование нормативно-правового регулирования в области научного, научно-технического и инновационного развития [1].

В Европе одним из источников финансирования исследований и разработок по инициативе платформ является Седьмая рамочная программа ЕС, бюджет которой — 50 миллиардов евро на 7 лет.

В России в 2010 г. правительство выступило с рядом инициатив, направленных на активизацию взаимодействия основных субъектов российской инновационной системы — научных организаций, вузов и бизнеса. Немалая их часть из них выстроена на принципах частно-государственного партнерства.

Так, корпорация Роснано стала разработчиком и координатором четырех из 28 технологических платформ, которые были одобрены правительственной комиссией РФ по высоким технологиям и инновациям. Госкорпорация будет координировать работы на платформах «Российские светодиодные технологии», «Применение инновационных технологий для повышения эффективности строительства, содержания и безопасности автомобильных и железных дорог», «Новые полимерные композиционные материалы и технологии», «Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение». Важным преимуществом разработанных Роснано технологических платформ, сообщили в корпорации, является наличие в числе участников крупных системообразующих потребителей, таких как Росатом, РЖД, Автодор, Лукойл. Кроме того, в этих рамках будут работать также ведущие отечественные производители инновационной, в том числе нанотехнологической продукции. Формат

техноплатформ, по словам В.В. Путина, позволит сконцентрировать ресурсы государства, науки, образования и бизнеса вокруг прорывных проектов в тех секторах экономики, которые во многом будут определять новый мировой технологический уклад – в медицине, биотехнологиях, энергетике, космической промышленности, ядерных и информационно-коммуникационных технологиях.

Расширение прогнозных работ в России по методологии Форсайта показало, что ощущается недостаток инструментов формирования и реализации приоритетов научно-технологического развития в сложных областях социально-экономической деятельности, характеризующихся неопределенностью последствий технологических изменений и разобщенностью бизнеса, науки, государства.

Обращение к технологическим платформам на постсоветском пространстве продиктовано разрушением и низким уровнем развития кооперационных связей и координации научных организаций и вузов с производственными предприятиями, что существенно препятствует развитию российской инновационной системы. Вот данные по России. В последние годы только около 15 процентов инновационных фирм участвовали в совместных проектах с научными организациями и около 8 процентов — с вузами. Академические институты являлись основным источником информации для менее 1 процента инновационных фирм, вузы — для менее 1 процента, отраслевые институты — для приблизительно 3 процентов.

Мотивация активной разработки техноплатформ в России объясняется тем, что в настоящее время на финансирование науки идет около 1,3% ВВП, причем из этих средств на бизнес, иностранные и прочие внебюджетные источники приходится всего 35%. Поэтому правительство, разрабатывая концепцию создания российских техноплатформ, ориентируется на привлечение частных инвестиций в приоритетные направления научно-технического развития [2].

Возникает вопрос о месте и роли науки в организационной схеме реализации техноплатформ. Основная доминанта науки должна быть направлена на приспособление к стратегии техноплатформ, на нахождение своего места в новых условиях. Если этого не будет происходить, в рамках техноплатформ будет использоваться импорт готовых научных результатов из-за рубежа. Есть уже достаточно примеров, когда страны, не имеющие собственного развитого научного потенциала, сделали существенный рывок в инновационном развитии, идя по этому пути. Технологические платформы – это один из инструментов, который позволяет науке получить сформулированный заказ для разработок. Пока наука сама себе формулирует задачи и сама их решает. Технологические платформы позволяют скорректировать и объективизировать эту ситуацию.

Технологические платформы должны создавать стимулы для инновационной активности бизнеса. Формат технологической платформы позволяет объединить усилия государства, науки, образования, бизнеса вокруг прорывного инновационного проекта – проекта, который на выходе даст передовые, а главное, коммерчески привлекательные технологии, товары и услуги, причём, может быть, не такие уж грандиозные, на первый взгляд, даже имеющие отношение к ширпотребу, но влияющие на технологическое обновление.

В концепции технологических платформ можно усмотреть аналогию с метафорой советского времени «научно-технический потенциал», которая применялась как форма решения глобальных научно-технических программ типа атомной и космической, когда привлекались все наличные средства науки и промышленности. В основу технологических платформ также должны ложиться масштабные задачи, которые невозможно решить разобщенно. Основными платформами должны стать информационные технологии, энергосбережение, медицина, космос, атомная энергетика.

Технологические платформы образуются для решения стратегических задач научно-технологического развития, и они рассматриваются как один из механизмов развития приоритетных научно-технологических направлений, определенных в рамках долгосрочного научно-технологического прогноза по методике Форсайта и по самой своей сути техноплатформы достаточно органично вписываются в методологию Форсайта.

Форсайт – это процесс общенационального отбора новых направлений, в ходе которого достигается консенсус мнений разных субъектов национальной инновационной системы, и устанавливаются связи между её элементами. Поэтому наибольшее распространение этот метод получил в странах с развитой культурой кооперации, сотрудничества внутри национальной инновационной системы, развитие которой поддерживает правительство.

Под Форсайтом понимается процесс систематического определения новых стратегических научных направлений и технологических достижений, которые в долгосрочной перспективе смогут эффективно оказывать содействие экономическому и социальному развитию страны.

Механизм Форсайта содержит четыре ключевых элемента: Форсайт является процессом и

процессом систематическим; центральное место в этом процессе занимают научно-технические направления (а не конкретные технологии); временной горизонт прогнозирования должен превышать горизонт делового планирования; приоритеты рассматриваются с точки зрения их влияния на социально-экономическое развитие страны. Государство с помощью компаний определяет: перспективные технологии и рынки на ближайшие 10–20 лет; направления сотрудничества бизнес–государство в деле создания конкурентоспособных инноваций; мероприятия, которые позволят использовать новые возможности в целях повышения качества жизни, ускорения экономического роста и сохранения международной конкурентоспособности страны [3].

Форсайт даёт возможность собрать необходимую для принятия решений информацию о состоянии и направлениях финансируемых государством НИОКР; создать новую культуру взаимодействия между научными работниками и бизнесом; определить ресурсы, необходимые для достижения поставленных задач. Форсайт предполагает многовариантность сценариев,

Одним из главных условий успешного использования этого метода является готовность общества (научного сообщества, административного аппарата, руководителей компаний, отдельных специалистов, общественности) совместно оценить долгосрочные перспективы развития страны, отвлекаясь от краткосрочных конъюнктурных моментов.

Применение этого метода требует значительных ресурсов, поскольку в процесс открытого обсуждения и консультаций вовлекаются широкие слои научной, деловой общественности, центральной и региональной администрации. Отсутствует единая модель «Форсайта», каждая страна «приспосабливает» этот метод к своим собственным условиям и целям.

Форсайт – это перманентный диалог между научным сообществом, государством, деловыми кругами и общественностью, в ходе которого на условиях консенсуса определяются долгосрочные инновационные приоритеты, которые имеют реальное социально-экономическое значение. Форсайт необходим для установления постоянного диалога между государственным сектором науки и технологий, частным бизнесом и широкой общественностью. Он содействует повышению культуры сотрудничества и консенсуса в разработке принципиальных решений относительно инновационного развития страны. Использование Форсайта убедительно показывает, что основные процедуры – диалог, переговоры, консенсус, обеспечивающие функционирование научного сообщества на принципах самоорганизации, могут быть успешно и эффективно перенесены и на взаимодействие сообщества с государством, бизнесом, общественностью [4].

Концепция технологических платформ продолжает основную идею Форсайта о диалоге различных субъектов инновационного процесса для поэтапной конкретизации и детализации научно-технологических приоритетов.

Литература:

1. Куда вписать технологические платформы // Независимая газета, 2011. – 23 марта [Электронный ресурс] // http://www.ng.ru/science/2011-03-23/11_tech_platform.html
2. *Шраер А.В.* Технологические платформы как инструмент инновационного развития // Креативная экономика. — 2011. — № 9 (57). — С. 113-118.
3. *Гапоненко Н.В.* Форсайт. Теория. Методология. Опыт. – М.: Юнити-Дана, 2008. – 239 с.
4. *Онопrienko В.И.* Науковедение: поиск системных идей. – Киев: Аналитик-информ, 2008. – 288 с.

Онопrienko Валентин Иванович, Онопrienko Михаил Валентинович

МЕТОДОЛОГИЯ ФОРСАЙТА: ТЕХНОПЛАТФОРМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

Определяются черты техноплатформы, организационной новации Евросоюза, направленной на объединение усилий государства, науки и бизнеса в разработке и производстве перспективных технологий. Техноплатформа рассматривается как конкретизация системы социально-экономических приоритетов государства на основе методологии Форсайта.

Онопrienko Валентин Иванович, Онопrienko Михайло Валентинович

МЕТОДОЛОГІЯ ФОРСАЙТА: ТЕХНОПЛАТФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ

Визначаються риси техноплатформи, організаційної новачії Євросоюзу, спрямованої на об'єднання зусиль держави, науки та бізнесу у розробці та виробництві перспективних технологій.

Техноплатформа розглядається як конкретизація системи соціально-економічних пріоритетів держави на основі методології Форсайту.

Onopriyenko Valentyn I., Onopriyenko Michail V.

METHODOLOGY OF FORRESIGHT: TECHNOLOGY PLATFORMS AS AN INSTRUMENT OF INNOVATIVE POLICY

It is determined the features of Technology Platform, organizational innovation of European Union, which is referred to integration of efforts of state, science and business in development and production of perspective technologies. Technology Platform is considered as a concrete definition of the state system of socio-economic priorities on the basis of methodology of Foresight.

val__onopr@mail.ru

Попович А.С.

О НЕОБХОДИМОСТИ РЕАНИМАЦИИ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА В ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКЕ.

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва
НАН Украины

Любому автомобилисту совершенно абсурдной покажется ситуация, когда баранка руля поручена одному человеку, смотрящему вперед на дорогу, а педали тормоза и газа – совсем другому, который, к тому же, смотрит не вперед, а назад. Для автомобиля это было бы абсолютно неприемлемым, и такого действительно не бывает на автомобильных дорогах. Но для управления государством это, оказывается, вполне возможно, и именно такая ситуация складывается в Украине, во всяком случае, явные признаки её обнаруживаются при анализе инновационной политики нашего государства.

Вряд ли стоит напоминать, сколько раз наши президенты провозглашали, что ключевым направлением развития страны является инновационное преобразование экономики, но процент инновационно активных промышленных предприятий из года в год неуклонно уменьшался. А сколько сказано и написано о необходимости стимулирования инновационных процессов!

Некоторые из возможных механизмов такого рода стимулирования присутствовали еще в принятом в 1991 году законе «Об основах государственной политики в сфере научной и научно-технической деятельности», но вскоре они были отменены декретами правительства. Наконец, после долгих ожесточенных дискуссий в 2002 году был принят закон «Об инновационной деятельности», в котором были предусмотрены реальные механизмы такого стимулирования. Только Минфин (а именно это министерство выполняет в нашем государстве роль того, кто «нажимает на газ и на тормоза») попросил на год сдвинуть время вступления в силу соответствующих статей. Законодатели согласились: один год – это же совсем недолго, ведь ждали и спорили об этом гораздо дольше. Но еще через год при рассмотрении очередного проекта государственного бюджета Минфин попросил повременить «еще годик». Наконец, в марте 2005 года статьи 21 и 22 закона – именно те, которые могли на что-то реально повлиять – были отменены полностью. Впоследствии, когда снова обсуждался вопрос о возобновлении стимулирования инновационных процессов, один из заместителей министра финансов не постеснялся в официальном письме заявить: «статьи 21 и 22 закона «Об инновационной деятельности» оказались не эффективными». Просто диву даешься, как могли продемонстрировать свою эффективность или неэффективность нормы закона, которым не дали ни одного дня поработать?!

В конечном счете, такой подход к «переведению экономики на рельсы инновационного развития» привел к тому, что сегодня Украина едва ли не единственное в Европе государство, которое никак не стимулирует инвестирование науки и инноваций, где практически отсутствует влияние государства на инновационные процессы и вследствие недостаточной его поддержки неуклонно продолжается деградация научного потенциала страны.

Как неоднократно отмечалось [1 – 3], вся история эволюции законодательства Украины, регулирующего научно-технологическую и инновационную деятельность есть история борьбы двух противоположных начал в понимании роли государства в управлении наукой и роли науки в

развитии экономики, своего рода «перетягивания каната» между «контрольтрегерками» и «донкихотами» - теми, кто не видит иных проблем, кроме необходимости ужесточения контроля и экономии средств, выделяемых на научные исследования – с одной стороны, и теми, кто стремится спасти отечественную науку от деградации и максимально использовать ее возможности для инновационного развития страны – с другой.

В последнее время преимущество в этой борьбе явно на стороне «контрольтрегеров» – им удалось не только нейтрализовать закон «Об инновационной деятельности», прекратить формирование государственных научно-технических программ по приоритетным направлениям развития науки и техники, но и довести наукоёмкость ВВП Украины до исторического минимума.

Единственным успехом «донкихотов» можно считать принятые в конце 2012 года поправки к Закону Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» [4]. В частности, эти поправки кардинально меняют правила использования интеллектуальной собственности, созданной при выполнении исследований, которые финансируются государством. Теперь право на владение созданными в таких работах объектами права интеллектуальной собственности как правило будет принадлежать исполнителям, а не заказчикам. Как известно, подобные изменения законодательства (принятие закона Бей Доула) привело к резкому возрастанию как патентования, так и практического использования патентов. Как показано в [5], в условиях Украины подобных сенсационных результатов вряд ли следует ожидать, но все же сам факт, что и наше государство признает в этом вопросе приоритетные права создателей интеллектуальной собственности, весьма знаменателен. Можно надеяться, что, по крайней мере в будущем, это окажет положительное влияние на патентную активность украинских НИИ и Университетов. Внесенные поправки в известной степени меняют сам «облик» закона «О государственном регулировании трансфера технологий» - ведь не секрет, что многие воспринимали этот закон как правовое обеспечение механизма торможения и ограничения трансфера технологий, а отнюдь не как закон, который принят с целью активизации этих процессов.

Проектом новой редакции Закона Украины «О научной и научно-технической деятельности», разработанным созданной Госинформнауки рабочей группой, предлагается восстановить Государственный инновационный фонд (возможно, под названием Фонд технологического развития) создать систему фондов для организации государственно частного сотрудничества в инновационной сфере.

Если законодатели поддержат эти предложения, то это, несомненно, пойдет на пользу развитию инновационных процессов в Украине. Но ключевым вопросом эффективного использования новых (и старых) законодательных возможностей останется, по нашему глубокому убеждению, реанимация программно-целевого подхода. Ведь надо иметь мужество признать, что даже те, чудом сохранившиеся в Украине после «чистки», предпринятой Кабинетом министров в 2011 году [6], программы на самом деле программами в подлинном смысле этого слова не являются. Государственные программы давно превратились в нашей стране в некий перечень финансируемых мероприятий, сведенных в «общую кучу», как правило, довольно произвольно. О гибком и динамичном управлении, возможностях для маневра средствами для скорейшего достижения цели и речи не может быть – это не предусмотрено нашим законодательством. К тому же ясно и четко сформулированной цели у этих программ нет.

Вчитываясь в нормативно-правовые акты Европейского Союза и входящих в него стран (см., например [7]), нетрудно обнаружить в них, к примеру, такую форму государственной поддержки малых и средних предприятий, как предоставление государственного финансирования для обеспечения подготовительного этапа *разработки инновационных проектов и программ*. Причем, если финансирование реализации таких программ осуществляется на паритетных началах (одну часть средств дает в виде гранта или льготного кредита государство, а другую часть обеспечивает заинтересованное предприятие), то финансовое обеспечение подготовки программы государство нередко почти полностью берет на себя (в особенности для малых и средних предприятий).

Это свидетельствует о том, что многие европейские законодатели отдадут себе отчет в том, что подготовка серьезного инновационного проекта, а тем более масштабной инновационной программы – дело, требующее высокого профессионализма, которое в большинстве случаев не могут на должном уровне выполнить даже авторы соответствующей технологической идеи. Поэтому его нужно поручать специалистам в области программно-целевого планирования и технологического прогнозирования. Разработка проекта программы длится в течение определенного времени – порой год или полтора – и требует финансирования, которое малому предприятию может оказаться не по карману.

У нас ситуация иная: разработка проекта программы считается делом ее инициатора, который озабочен лишь одним – «выбиванием» денег из бюджета. Такими инициаторами являются в Украине министерства и ведомства, которые поручают готовить проект своим экономическим службам, как правило, не имеющим необходимых знаний в области применения программно-целевого метода.

В свое время нами предлагался способ формирования «дерева целей» программ на основе форсайтных подходов с применением автоматизированных экспертных систем [8], но до настоящего времени нам не известна ни одна государственная программа в Украине, для которой в принципе разрабатывалось бы дерево целей. А ведь это означает, что весьма сомнительно, можно ли называть такие программы целевыми.

Думается, настало время и в Украине осознать серьезность и большую ответственность работы по формированию инновационных программ, без надлежащей подготовки проектов которых вряд ли можно рассчитывать на их действенность – на то, что доказанные многолетним мировым опытом огромные преимущества программно-целевого подхода будут действительно реализованы.

Для этого, прежде всего, нужно начинать с ясно сформулированной цели. Это просто поразительно, насколько часто этой простой, можно сказать азбучной истиной, на важности которой акцентировали внимание Норберт Винер, Виктор Глушков и многие другие, пренебрегают составители программ. Именно с выбора наиболее важных для страны целей должен начинаться конкурс государственных программ. Если экспертная оценка показывает, что цель предлагаемой программы не просто вписывается в задачи, которые должно решать на данном этапе государство, а может существенно повлиять на их решение, то вполне логичным будет предоставить инициатору программы грант на разработку ее проекта. Потому что масштабная инновационная программа требует привлечения специалистов не только по своему основному профилю, но и из смежных областей научного знания, не говоря уже о профессионалах-управленцах, прогнозистах, маркетологах.

И если первые «ветви» дерева целей может составить небольшая группа специалистов, то по мере «разветвления» - формулирования «подцелей», достижение которых является обязательным условием решения основной цели, с большой вероятностью возникает потребность привлечения все новых и новых экспертов. Это довольно трудоемкий процесс, требующий времени и средств, а также опыта и профессиональных навыков тех, кто попытается его организовать. За рубежом этим занимаются консалтинговые фирмы.

В Украине фирм, специализирующихся на формировании программ, пока нет, но, по нашим оценкам, специалисты, которые могли бы их организовать, уже имеются в достаточном количестве – был бы лишь платежеспособный спрос на такую деятельность.

Следующим этапом формирования программы должен быть конкурс проектов. Но он должен принципиально отличаться от того, как это делалось в прошлом, когда каждый предлагал, что он мог бы сделать в рамках объявленной концепции программы, а заказчик выбирал, что из этого ему больше всего подходит. Теперь же задачи, которые должны быть решены, уже будут зафиксированы в «дереве», точнее - в иерархии целей, именно для их решения проводится конкурс исполнителей – конкретно по каждой из них. К этому времени должны быть назначены руководитель и научно-технический совет программы, и именно они должны играть определяющую роль при проведении конкурса проектов.

Принципиально важно предоставить руководителям масштабных инновационных программ особый статус и права для оптимизации пути к поставленной цели, осуществления в случае необходимости маневра имеющимися силами и средствами. В отличие от программ научных, реализация государственных инновационных программ должна финансироваться с участием заинтересованных предприятий. О доле их участия нужно договариваться в каждом конкретном случае – это может быть половина стоимости программы, 75%, 30% или другой процент – но он должен быть четко определен заранее. Иначе результаты программы могут оказаться не востребованными.

Понятно, что для реализации предложенного подхода необходима соответствующая нормативно-правовая база, надежно предоставляемые и достаточно солидные финансовые средства. Но все это легко и сравнительно быстро можно решить, если будет на то явно выраженная политическая воля и настойчивость.

Литература:

1. Попович О.С. Дeregуляція підприємницької діяльності чи гальмування розвитку економіки – суперечлива еволюція українського законодавства // Наука і наукознавство. – 2011. – № 2 (72). – С42 – 49.

2. Попович А.С. Дерегуляция или торможение? // Электронный ресурс Researchclub.com.ua/jornal/197
3. Попович А.С. Уточнение терминологии или разрушение механизмов научно-технологической политики // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVI международной научно-практической конференции, Алушта, 10 – 15 сентября 2012 г. НАН Украины, ЦДПИН НАН Украины, Творческий союз НИО Крыма. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012, - 488 с. – С. – 146 – 151.
4. Закон Украины О внесении изменений в закон Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» от 6 декабря 2012 г.
5. Чехун В.О. Оцінка перспектив реалізації положень акту Бєя-Доула в патентному законодавстві України // Наука та наукознавство, № 4 (78), 2012. С. 79 – 90.
6. Постановление Кабинета министров Украины «Про скорочення кількості та укрупнення державних цільових програм» от 22 июня 2011 р. № 704
7. Законодавче регулювання інноваційної діяльності в Європейському Союзі та державах-членах ЄС / за ред. Г.Авігдора, Ю.Капіци. – К.: Фенікс, 2011. – 704 с.
8. Вишнеvский В.В., Велентейчик Т.Н., Попович А.С. Программное и организационное прогнозирование: их потенциал в реализации научно-технологических и инновационных приоритетов // Актуальные проблемы научно-технологической и инновационной политики в контексте формирования общеевропейского научного пространства: опыт и перспективы » Материалы XXIII Киевского симпозиума по науковедению и научно-техническому прогнозированию. К.:Фенікс, 2010. – 555 с.

Прокошин В.И., Карнейчик С.В., Харитонов Е.М.

МОНИТОРИНГ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АКАДЕМИЧЕСКИХ И ВУЗОВСКИХ УЧЕНЫХ (ПО ГРАНТАМ БРФФИ)

Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований

Процесс воздействия результатов фундаментальных исследований на инновационное развитие общества является разнообразным и многосторонним [1]. Без фундаментальной науки невозможно построение инновационной экономики мирового масштаба, как неотъемлемая часть интеллектуальных возможностей общества она стала важнейшим фактором развития научно-технологического потенциала страны. Приоритетное развитие фундаментальной науки, поддержка научных школ и сложившегося кадрового потенциала являются стратегическими составляющими более широкой задачи создания условий устойчивого развития Республики Беларусь и ее глобального экономического прогресса на основе разумного использования результатов научных исследований.

Деятельность Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований как активного элемента экономики направлена на получение новых фундаментальных знаний путем грантовой поддержки инициативных проектов и научных коллективов на конкурсной основе. Адресное финансирование способствует естественной концентрации активной и продуктивной части ученых вокруг наиболее важных и оригинальных задач, процессу закономерного реструктурирования науки, отвечающего современным условиям. Конкурсный отбор направлен на выявление наиболее перспективных научных путей и ориентирование ученых именно на них. Тем самым реализуется важный процесс эффективной самоорганизации науки.

Достижения фундаментальных исследований, осуществляемых при поддержке БРФФИ практически во всех областях науки, зачастую становятся предложениями по развитию и тематике государственных программ научных исследований [2], при этом следует отметить высокую степень научного предвидения фондовских проектов в определении направлений развития науки. А в дальнейшем результаты, полученные в ходе выполнения проектов БРФФИ, становятся нередко предметом формирования государственных научно-технических программ, служат интересам технологической модернизации экономики Беларуси, социально-экономического развития, укрепления безопасности страны и повышения международного авторитета нашей науки, ее дальнейшей интеграции в мировой научный процесс. Тем самым они являются основой для

формирования и развития критических технологий, создания перспективных материалов и образцов новой техники, без чего невозможно занять конкурентоспособное место в глобальной экономике и политике.

Несомненно, это и есть важнейшая сторона процесса воздействия результатов фундаментальных исследований на инновационное развитие общества. Одновременно все более весомым становится непосредственное применение итоговых достижений ряда фундаментальных исследований по грантам Фонда в конкретных отраслях и направлениях социально-экономического развития страны. В связи с этим БРФФИ приступил к созданию многовекторной системы мониторинга использования результатов исследований по завершенным проектам. Причем речь идет не о “результатах”, лежащих в архивных папках или на компьютерных сайтах и не востребованных жизненной практикой. Обществу интересно в первую очередь то, что реально работает в практической деятельности, что обеспечивает отдачу в повседневной экономике. В этом отношении представляет интерес динамика влияния БРФФИ на инновационное развитие страны, которая опирается на:

- совершенствование системы анализа полученных результатов;
- выработку конкретных рекомендаций по практической реализации итоговых достижений в экономике и доведение их до заинтересованных министерств и ведомств;
- системное информирование Президиума и отделений НАН Беларуси, ГКНТ РБ, руководителей программ разного уровня о результатах окончанных проектов.

Уровень и качество финансируемых Фондом проектов фундаментальных исследований во многом определяется тем, что в соответствии с Уставом принятие всех решений о выделении средств осуществляется по результатам научной экспертизы, проводимой независимыми экспертами и экспертными советами, состоящими из признанных, активно работающих ученых — авторитетных специалистов в своих областях фундаментальных знаний. Средства для поддержки фундаментальных исследований переводятся исследователям независимо от их ведомственной принадлежности, определяющим является научный уровень проекта. Фонд предоставляет ученым гранты на безвозвратной некоммерческой основе.

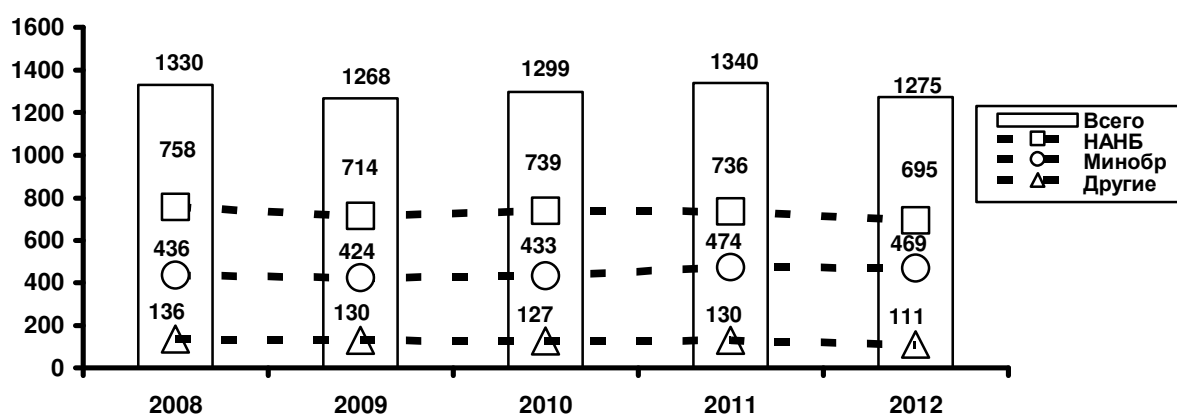


Рис. 1. Ежегодное количество финансируемых БРФФИ проектов

Тем самым, научному сообществу принадлежит определяющая роль в принятии решений в такой профессионально сложной сфере, какой является научная деятельность. Качество исполнения всех проектов контролируется ежеквартально, затем по каждому проекту принимается решение о продлении финансирования на очередной год только на основании тщательного экспертного рассмотрения научного и финансового отчетов. И таких, в основном 2-летних проектов ежегодно выполняется около полутора тысяч (рис. 1).

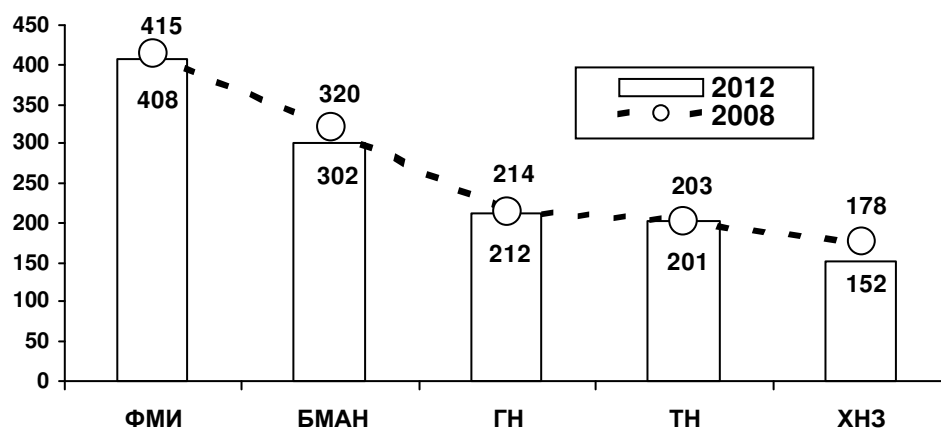


Рис. 2. Количество финансируемых в 2008 и 2012 гг. проектов по научным направлениям (ФМИ – физика, математика и информатика; БМАН – биологические, медицинские и аграрные науки; ГН – гуманитарные науки; ТН – технические науки; ХНЗ – химия и науки о Земле)

Основными исполнителями (примерно 90 %) являются ученые из организаций НАН Беларуси и Министерства образования, что для фундаментального характера научных изысканий представляется ожидаемым. Определенное превалирование количества проектов академических ученых над вузовскими также выглядит естественным, хотя динамика изменений – в пользу представителей университетов: за последние 5 лет число их проектов возросло на 7,6 %, а академических – уменьшилось на 8,3 % при падении общего суммарного показателя на 4,1 %.

Весьма устойчивым выглядит распределение общего количества финансируемых проектов (рис. 2) по научным направлениям: в 2012 году оно стало следующим: ФМИ – 32,0 %, БМАН – 23,7 %, ГН – 16,6 %, ТН – 15,8 %, ХНЗ – 11,9 %. Больших изменений за предыдущие 5 лет не произошло, лишь доля ХНЗ в общем количестве проектов уменьшилась на 1,5 %. Больше половины всех проектов выполняются представителями физики, математики и информатики; биологами, медиками и аграриями.

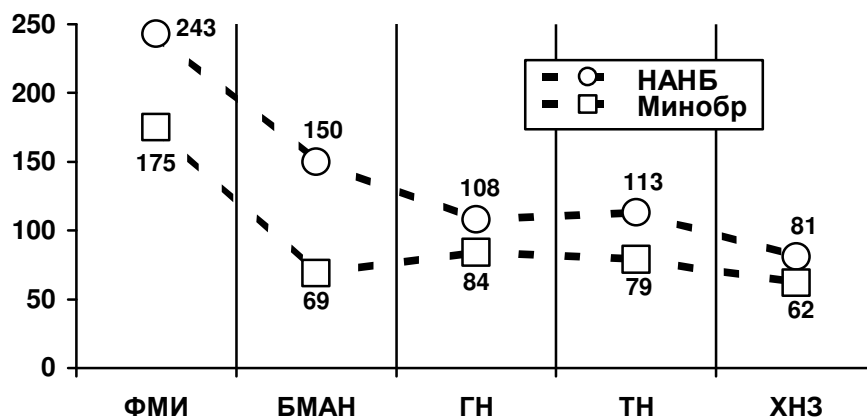


Рис. 3. Количество финансируемых в 2012 году проектов по научным направлениям

Есть заметные различия во вкладах академических и вузовских ученых в развитие конкретных направлений науки, особенно это касается БМАН (рис. 3). В науках о жизни наблюдается более чем двукратное превышение проектов из НАНБ над вузовскими, а в остальных областях – почти в полтора раза. Эти сравнения позволяют в какой-то мере судить о распределении научного потенциала Беларуси как по областям науки, так и по их ведомственной подчиненности.

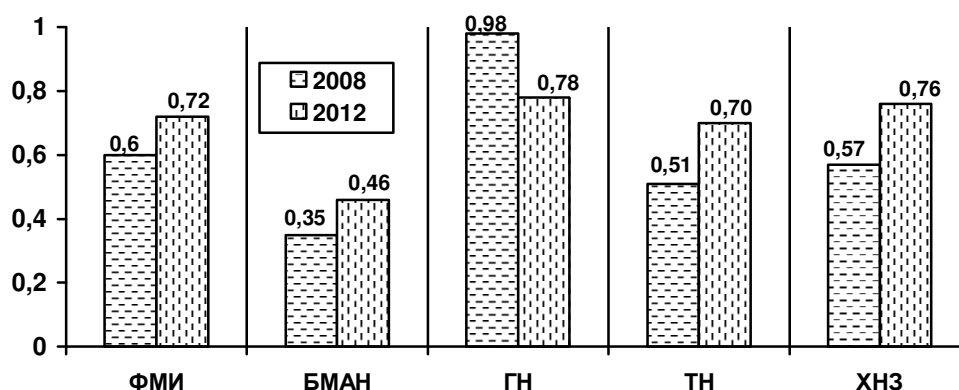


Рис. 4. Изменение отношения количества выполняемых вузовских проектов к числу академических за последние 5 лет

Нельзя не отметить заметное возрастание за последние 5 лет доли вузовских проектов по всем направлениям фундаментальных наук, кроме гуманитарных (рис. 4). В то же время у гуманитариев наиболее близки между собой вузовская и академическая составляющие – отношения 0,98 и 0,78. А в науках о жизни (БМАН) этот разрыв наиболее значителен, хотя и не очень желателен – отношения 0,35 и 0,46.

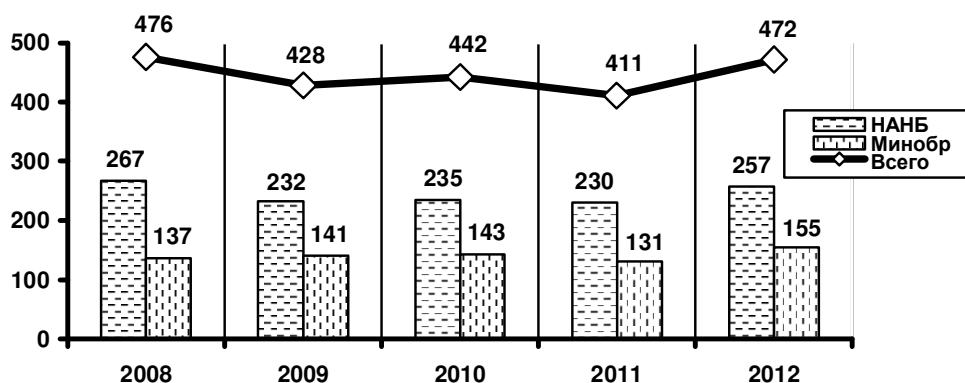


Рис. 5. Ежегодное количество завершенных проектов

Для системы мониторинга инновационной активности наибольший интерес представляют законченные проекты и их результаты. Каждый год финиширует примерно треть всех выполняемых исследований. На рис. 5 показано ежегодное количество завершенных проектов в последние годы как всех вместе, так и отдельно – академических и вузовских. Существенных изменений этих параметров не происходило, сохранялось и численное превосходство проектов ученых из организаций НАНБ.

Практическая реализация достигнутых результатов оценивалась по использованию полученных знаний в производстве, государственных научно-технических программах, образовании, получаемых патентах, материалах государственных органов, международных проектах и контрактах [2].

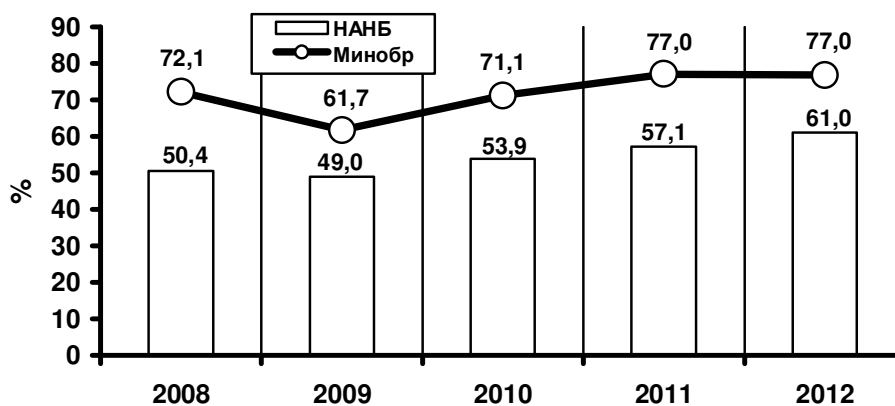


Рис. 6. Доля (%) суммарной практической реализации
завершенных проектов ученых НАНБ и Минобра

В последние 5 лет наблюдается заметное увеличение практической значимости исследований как академических, так и вузовских ученых, причем в университетах доля суммарной реализации стабильно выше (рис. 6), в основном за счет использования результатов учебном процессе, издания учебников и других учебно-методических материалов для системы образования.

Более подробный анализ по направлениям указанной реализации законченных в 2012 году проектов приведен на рис. 7. Практический вклад ученых НАНБ и Минобра различен почти во всех областях применения. Академические грантодержатели явно преобладают по использованию своих достижений при выполнении заданий государственных научно-технических программ (ГНТП), по реализации результатов в виде экспериментальных образцов, прошедших испытания в производственных условиях, по заключению контрактов с зарубежными организациями, а также международных проектов с финансированием из-за рубежа.

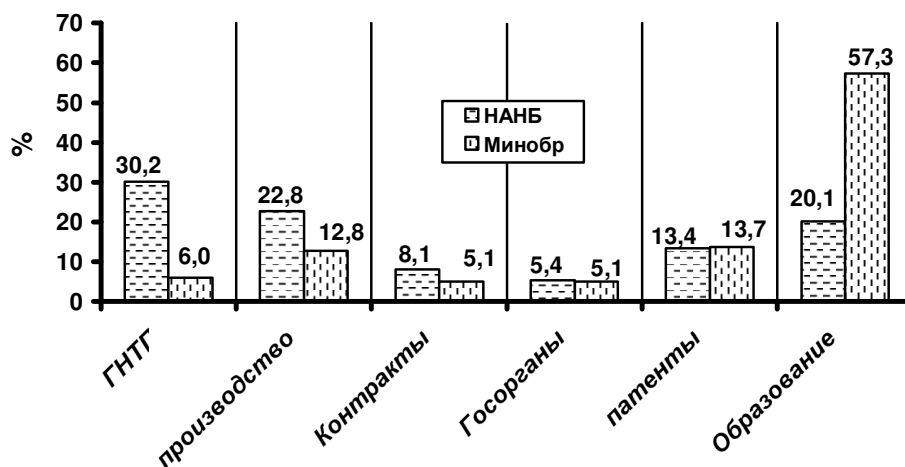
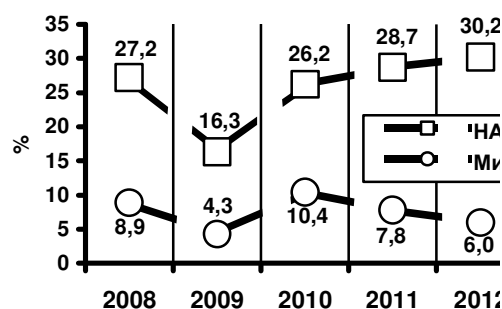
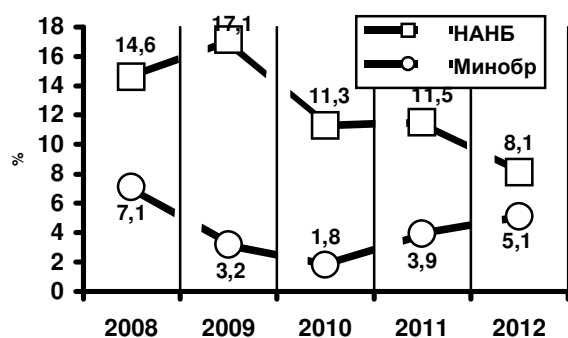
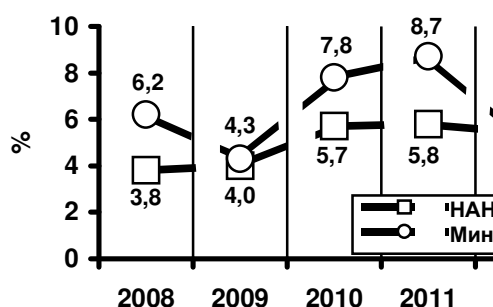
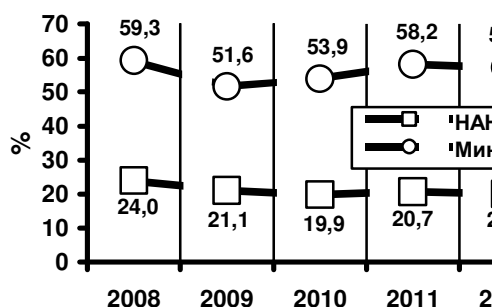


Рис. 7. Доля (%) практической реализации
завершенных проектов 2012 г. в различных областях применения

Вузовские профессора и доценты больше проявляют себя в использовании полученных по грантам Фонда новых знаний для подготовки и издания учебников и других учебных пособий для системы образования. Они также незначительно опережают по реализации результатов НИР в полученных патентах на изобретения, подтверждающих принципиальную новизну итогов исследований и создающих базу для практической реализации и истинной модернизации производства.



а
б
Рис. 8. Доля (%) реализации в совместных зарубежных контрактах (а) и ГНТП (б) проектов ученых НАНБ и Минобра



а
б
Рис. 9. Доля (%) реализации в учреждениях образования (а) и документах госорганов (б) проектов ученых НАНБ и Минобра

На рис. 8 показана 5-летняя динамика реализационной активности академических исследователей в тех областях применения, где их влияние выше, в сравнении с вузовскими коллегами: это в совместных зарубежных контрактах и ГНТП. А рис. 9 отражает такие же изменения за 5-летний период в тех направлениях практической реализации, где университетские ученые держатся впереди: использование новых знаний в учреждениях образования, а также в законодательных и нормативных материалах государственных органов Республики Беларусь.

Будет уместным привести несколько примеров практической реализации научных результатов проектов, выполненных по фондовским грантам в различных отраслях науки в соответствии с секциями Научного совета БРФФИ:

а) по секции технических наук – На основе бионеutralных полимерных композитов разработаны новые имплантаты для хирургии, включая полностью полимерный искусственный клапан сердца и протез стремени среднего уха, сетчатый эксплантат и шовный материал для хирургии. Разработанные протезы имеют повышенные характеристики биосовместимости, а также усиленные формостабильность и звукопроводение. Принцип ротационности искусственного клапана сердца использован при проектировании и в серийном производстве модификации протеза клапана сердца "Планикс", выпускаемого на п/о "Планар" (г. Минск). Протез для стапедопластики прошел доклиническую и клиническую апробацию и может быть использован в отоларингологии для хирургического лечения отосклероза и других заболеваний среднего уха. Получен патент на изобретение "Искусственный клапан сердца", патент РБ № 12974 от 2010 г. В России Институт физики прочности и материаловедения готовит партию экспериментальных образцов эндопротезов коленного сустава, а также на основе полиэтилена изготавливает покрытия для рудоспусков по заказу корпорации «Алрос» (рук. к.т.н. Шилько С.В., Институт механики металлополимерных систем НАНБ совместно с Институтом физики прочности и материаловедения СО РАН).

б) по секции физики, математики и информатики – Разработаны научные основы базовой технологии импульсной вакуумно-плазменной модификации поверхности инструмента, деталей машин и механизмов. Результаты исследования положены в основу инновационного проекта Министерства промышленности РБ (проект №3219, 2012-2014 гг.) с последующей организацией серийного производства инструмента с наноразмерным износостойким покрытием и внедрением

новой техники в ОАО "Оршанский инструментальный завод". Ожидаемый годовой экономический эффект 1,7 млрд. руб. (рук. д.т.н. Поболь И.Л., Научный инженерный центр "Плазмотек" Физико-технического института НАНБ совместно с Томским политехническим университетом).

в) по секции химии и наук о Земле – Разработаны и реализованы методы выделения биоцентров флоры в Белорусском Полесье, что позволило установить территории, перспективные для организации 2-х местных биологических заказников и 2-х памятников природы, а также разработать предложения по расширению границ биологического заказника "Дивин - Великий Лес" и выделению 3-х ключевых ботанических территорий. Результаты исследований внедряются Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды в процессе разработки региональной схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Брестской области и идентификации ключевых ботанических территорий в регионе Белорусского Полесья, а также Государственным природоохранным учреждением "Республиканский заказник "Прибужское Полесье" при уточнения зонирования биосферного резервата "Прибужское Полесье". Результаты исследования нашли дальнейшее развитие при выполнении проекта "Разработка региональной схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Брестской области" (2011-2012 гг.), финансируемого Брестским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды (рук. к.б.н. Михальчук Н.В., Полесский аграрно-экологический университет НАНБ).

г) по секции медико-фармацевтических наук – Обоснован новый способ лечения больных с хронической ишемией мозга (дисциркуляторной энцефалопатией) с включением в комплексное лечение внутривенного лазерного облучения крови с целью коррекции патобиохимических нарушений и дисфункции эндотелия. Впервые доказана возможность коррекции кислотно-основного состояния, кислородтранспортной функции крови и процессов перекисного окисления липидов, что позволило: - достоверно улучшить функциональное состояние эндотелия сосудов кожного микрогемодиализаторного русла с адекватной модуляцией вазодилаторной функции; - достоверно улучшить неврологический статус больных; снизить койко-день на 1 больного, экономическая эффективность составила около 11 млн. руб. Это обеспечивает повышение эффективности лечения больных с хронической ишемией мозга на 11,2 %. Результаты исследований внедрены в лечебный процесс больных дисциркуляторной энцефалопатией в неврологических отделениях (рук. д.м.н. Нечипуренко Н.И., РНПЦ неврологии и нейрохирургии).

д) по секции аграрно-биологических наук – Разработан способ повышения продуктивных качеств цыплят-бройлеров путем введения в рацион активатора метаболизма катозал. Использование катозала позволяет увеличить живую массу цыплят-бройлеров на 2,2%, среднесуточный прирост на 5,1%, массу потрошенной тушки на 7,4%, убойный выход на 3,4%. Активатор метаболизма при выращивании цыплят-бройлеров внедрен в ОАО "Кобринская птицефабрика" Брестской области с экономическим эффектом 394,3 тыс. руб. в расчете на 1000 голов цыплят-бройлеров кросса "Кобб-500". Изданы методические рекомендации по применению активатора метаболизма катозал (рук. к.в.н. Харитоник Д.Н., Гродненский государственный аграрный университет).

е) по секции гуманитарных наук – В результате исследования выделены четыре канала воздействия мирового финансово-экономического кризиса на экономику республики. По каждому каналу воздействия выявлены угрозы и причины их возникновения. Разработаны предложения по модернизации экономики Беларуси с учетом обеспечения экономической безопасности, по повышению эффективности взаимодействия Беларуси и России. Результаты исследования реализованы в Программе социально-экономического развития РБ на 2011-2016 гг., утвержденной Указом Президента РБ №136 от 11.04.2011 (рук. к.э.н. Пинигин В.В., Научно-исследовательский экономический институт МЭ РБ совместно с Центром эволюционной экономики Института экономики РАН).

Приведенные примеры и ранее изложенные этапы инновационного мониторинга исследований по грантам БРФФИ убедительно подтверждают складывающуюся систему весомого влияния новых фундаментальных знаний на технологическую модернизацию экономики республики и социально-экономическое развитие страны, повышение международного авторитета белорусской науки, ее дальнейшей интеграции в мировой научный процесс.

Литература:

1. Орлович В.А. О работе БРФФИ в 2011 году и перспективах деятельности на 2012 год // Вестник ФФИ, 2012, № 2, с. 9-33.
2. Карпейчик С.В., Прокошин В.И., Слонимский А.А., Харитонов Е.М. Роль фундаментальных исследований в формировании научно-технических программ: опыт БРФФИ // Экономический бюллетень НИЭИ, 2012, №5, с. 30-37.

*Прокошин Валерий Иванович, Карпейчик Светлана Викторовна,
Харитонов Евгений Михайлович*

МОНИТОРИНГ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ АКАДЕМИЧЕСКИХ И ВУЗОВСКИХ УЧЕНЫХ (ПО ГРАНТАМ БРФФИ)

Рассмотрена многовекторная система мониторинга использования результатов исследований по завершенным проектам. Проведен мониторинг инновационной активности академических и вузовских исследований по грантам БРФФИ. Продемонстрировано влияние новых фундаментальных знаний, полученных в результате грантовой поддержки фундаментальных исследований, на технологическую модернизацию экономики Республики Беларусь.

Prokoshin V.I., Karpeichik S.V., Kharitonov E.M.

THE MONITORING OF INNOVATION ACTIVITY OF THE ACADEMIC AND UNIVERSITY SCIENTISTS (UNDER GRANTS OF THE BRFFR)

Multi-vector system of monitoring of the utilization of research results for completed projects has been considered. Monitoring of the innovation activity of the Academic and University research on grants of the BRFFR competition has been done. The influence of new fundamental knowledge, obtained as a result of the grant support of fundamental research, for technological modernization of the economy of the Republic of Belarus was demonstrated.

viproko@mail.ru

Сенюшкина М.А.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ЧЕЛОВЕКА В РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ В УКРАИНЕ

Таврический национальный университет им. В.И.Вернадского

Введение.

Главной производительной силой современного информационного общества является человек. В этой связи велика роль человека в реализации инновационной стратегии в экономике и социальной сфере. Экономическую основу развития соответствующей территории, региона и государства составляют технологии, организация труда, бизнеса и государственное регулирование законодательного обеспечения управления инновационными процессами в текущем и будущем периодах. В этой связи в данном сообщении рассматриваются основные методологические приемы, применяемые для оценки социального статуса человека и его роли в современном инновационном развитии экономики, финансово-кредитной системы и роли науки в формировании инновационной стратегии в Украине и Автономной Республике Крым.

Основные задачи данной статьи определены следующими направлениями:

1. Обоснованием роли социального статуса человека, который представляет собой важнейший структурно-функциональный элемент социальной сферы современного информационного общества;
2. Использованием электронного способа обработки информации и коммуникаций при помощи сети интернет, которые качественно изменили роль человека в обеспечении потоков информации в условиях трудовой деятельности, и обеспечения жизненной среды человека, и его деятельности.

Все это в комплексе и представлено в качестве основных задач при изучении сформулированной выше проблемы.

Актуальность исследования роли инновационной стратегии в формировании социального статуса человека определяется особенностью перехода к рыночной системе отношений в использовании производительных сил современного общества, что обусловлено приоритетом частной формы собственности на средства производства и децентрализацией предпринимательской деятельности в условиях конкуренции и экономической свободы при формировании рынков труда, денег и капитала.

Результаты исследования. Человек является одновременно биологическим и социальным существом, жизнедеятельность которого осуществляется в результате действия «живого вещества». Как показал в своих трудах В.И.Вернадский, живое вещество формирует биосферу и ноосферу нашей

планеты Земля. По данным исследований С.Г.Шиятова, Г.Е. Комина, В.Г. Колищука, Н.В. Ловелиуса в природе существуют циклы солнечной активности – двенадцатилетний и двадцатичетырехлетний, которые активно воздействуют на развитие природы и человека, и определяются глобальными закономерностями [1, с. 75]. Природные факторы развития жизнедеятельности биосферы зависят от активности солнца. В этой связи возникает необходимость изучения социальных процессов в контексте влияния на них процессов в биосфере, оказывающих воздействие на человеческое общество через обеспечение человека жизненноважными ресурсами.

Человеческое общество представлено соединением природных и общественных факторов существования отдельного человека, а также конкретной группы людей, объединенных какой-либо целевой установкой, в зависимости от назначения и целесообразности деятельности. В современной социальной науке одним из критериев изучения различных групп и сообществ является социальный статус, роль которого в условиях переходной экономики изменяется по сравнению с предшествующим периодом социального развития в условиях социализма, когда статусные различия были не столь резкими, а большинство людей находилось в условиях социального равенства.

В современных условиях возрастает роль социального статуса человека. По нашему определению «социальный статус» человека означает правовое, нормативное положение человека в конкретной социальной группе, а именно: в семье, трудовом коллективе, общественной среде в виде принадлежности к определённой статусной группе по профессиональному, образовательному, экономическому, политическому, этническому, иногда религиозному, и другим признакам.

Поскольку развитие природы и общества обусловлено постоянными изменениями в организации деятельности людей, то возникает необходимость в совершенствовании процессов труда и управления различными формами жизненного пространства в интересах проявления гуманизма и эффективности в достижении конечных результатов. Социальный статус человека - подвижная категория, так как он (социальный статус) проявляется различным образом в пространстве и во времени. В пространстве проявление социального статуса человека определяется характером, т.е. свойством проявления человека в зависимости от его социального положения, занимаемого в определенной социальной среде, т.е. социального окружения на конкретном этапе жизненного пространства. Жизненное пространство - категория, определяющая состояние человека в определенных физиологических и психологических особенностях человека. При этом имеются существенные различия в определении жизненного пространства формирования личности в зависимости от половозрастного признака, ибо жизненное пространство мужчин и женщин различно. Имеются различия также в зависимости от возрастных групп населения, т.е. детей, взрослого и пожилого населения.

Наукой не доказано: что является первичным - «яйцо» или «курица», ибо начало жизни биологического существа зависит от вида и форм проявления в природе. Так же и в человеческом обществе – человек появляется на свет, пройдя период внутриутробного развития, и женщина, вынашивая ребенка, собственным жизненным пространством формирует будущего человека, как гражданина, ответственного за будущее развитие самого человека и его окружения, т.е. той социальной среды, которая способствует развитию и формированию личности. И здесь важную роль играет полная семья, так как в формировании будущей личности должны участвовать разные жизненные стратегии: мужская и женская, отличающиеся по своим базовым ценностным установкам. Начиная с семьи, и заканчивая более широким кругом социальных связей, и следует формировать инновационный подход к формированию человека, как личности, через комплексное воздействие различных факторов, влияющих на его социальный статус.

Инновации представляют собой методы внедрения новшеств в жизненное пространство в целях рационального использования фактора времени в жизнедеятельности людей. Фактор времени, посредством усиления инновационной стратегии в развитии производительных сил, имеет важное социально-экономическое значение. Фактор времени проявляется через ускорение или замедление социальных процессов в развитии производительных сил, в первую очередь, самого человека. Ускорение, как способ мотивации цели, направлено на решение задач в жизнедеятельности человека. В этой связи ускорение в развитии человека обеспечивается инновационными проявлениями в развитии технологий социализации человека, через внедрение прогрессивных методов воспитания, обучения, формирования здорового образа жизни путем применения научных методов при формировании социальных сетей.

В детском дошкольном воспитании применяются методы воспитания детей для развития их способностей и навыков в использовании времени для полноценного развития в детском окружении, на основе которых формируются принципы проявления характера ребенка в окружающей

социальной среде с помощью физического и интеллектуального развития с учетом возрастных особенностей ребенка. Применяемые методы дошкольного воспитания детей требуют постоянного совершенствования, с учетом развития научно-технического прогресса в современных условиях. Следовательно, инновационные приемы здесь должны быть направлены на совершенствование методов воспитания навыков и способностей у детей дошкольного возраста.

Внедрение рациональных и гуманистических подходов к воспитанию детей способствуют активизации будущего человека в приобретении знаний и навыков в школьном периоде социализации личности, которые вызревают на основе инновационных способов и приемов в организации педагогических процессов в решении указанных направлений и активизации жизненной позиции будущего человека. В этих условиях формирования личности, в школьной практике используются различные способы применения инновационных способов проявления способностей у детей школьного возраста, а именно: олимпиады, конкурсы по отдельным направлениям знаний: биологии, математике, физике, химии и другим направлениям будущей профессиональной ориентации. Поэтому становление личности в школьном периоде развития ребенка способствует становлению социального статуса человека в будущем. Иными словами, акцент на этом вопросе предполагает ответ: «кого мы воспитываем, и какую личность мы сформируем в этом ребенке?».

Рассуждая в контексте сказанного выше, мне хочется привести изречение из поэмы Михаила Сынгаевского: «На этой Земле, людьми мы себя осознав едва, ею были хранимы, нами она жива». И еще раз хочу повторить: «... нами она жива, т.е. Земля нами жива» [2, с. 5]. Человек украшает собою Землю, благодаря активной трудовой деятельности во всех сферах жизненной среды. Своей культурой, разумом и трудом способствует сохранению всего, что дано природой. Поэтому инновационная стратегия в современных условиях развития производительных сил, и в первую очередь человека, должна быть направлена на изыскание новых, прогрессивных путей в формировании социального статуса человека. Такие приемы могут быть направлены на: совершенствование методов образования, формирование престижности профессионализма, социальное обоснование жизни человека в обеспечении здорового образа жизни и равнозначных условий финансового состояния семьи, в интересах гармоничного развития человеческого общества в условиях глобализации жизненного пространства и времени.

Внедрение новых приемов и методов в образовании, медицине и научной сфере отличается от применения технологических новшеств в таких отраслях как промышленность, строительство, агропромышленный комплекс. В названных выше отраслях, создается готовый продукт, имеющий материальные свойства. В результате примененных инноваций, достигается ускорение кругооборота авансированного капитала. Внедрение инновационных мероприятий в практику производственно-хозяйственной деятельности способствует ускорению и эффективности технологических процессов. На этой основе в производственной, сбытовой и финансово-кредитной системах, обеспечивающих функционирование агентов общественного производства, основанных на предприимчивости, экономичности и профессионализме, достигается конечный положительный результат.

В современных условиях система образования и подготовки кадрового потенциала претерпела существенные изменения и носит коммерческий характер, основанный на предпринимательских свойствах функционирования социальных сетей: учебных заведений, медицинских учреждений и социально-бытовых объектов. При этом профессиональная подготовка человека осуществляется хаотично, т.к. не зависит от уровня потребности в специалистах в быстроменяющихся условиях рынка труда, а определяется специализацией профессиональных учебных заведений, действующих в соответствии с лицензией, открытых на основе наличного кадрового, профессионального педагогического состава и материально-технической базы. На этой основе постепенно развивается кризис, связанный с перепроизводством таких специалистов, как экономисты, юристы, менеджеры и другие специалисты в сфере управления. В результате, уже сегодня современное общество столкнулось с избытком подобного рода специалистов, и в результате образовалась безработица среди профессионалов подобного рода. В связи с этим происходит стихийная переподготовка специалистов, направленная на выбор другой специальности. В итоге человек оказывается владельцем дипломов разных степеней и профилей, а работу найти всё равно не может.

В современных условиях многие специалисты имеют несколько дипломов гуманитарной подготовки, а предпринимательские структуры испытывают недостатки в квалифицированных кадрах технического характера. Сложившиеся деформации в процессах подготовки кадров в условиях стихийного рынка, привели к диспропорции спроса и предложений в кадровом потенциале развития производительных сил регионов, территорий и государства, которые привели к

существенным миграционным потокам населения, и в первую очередь, молодежи, в поисках соответствующего места жительства для удовлетворения собственных потребностей. На этой основе мы имеем утечку кадров, а развитые страны получают кадры, не затрачивая финансовые ресурсы на подготовку квалифицированной рабочей силы.

Следовательно, развитие профессионализма необходимо ориентировать на ассоциированные связи между спросом и предложением на рабочую силу в условиях конкуренции кадрового потенциала в рыночной среде. Современные предпринимательские структуры вынуждены создавать ассоциации, ибо министерства и ведомства являются государственными органами власти и заняты разработкой государственной политики в управлении потоками информации. Предпринимательские же структуры действуют в условиях рынка, который формируется под влиянием частной формы собственности, что нередко приводит к фактам активного банкротства в условиях нерегулируемого рынка товаров, работ и услуг. Следовательно, ассоциации должны стать связующим звеном между спросом и предложением формирования кадрового потенциала, т.е. рабочей силы, как важнейшего элемента производительных сил территории, региона, государства. При таком подходе будут решены задачи профессиональной ориентации социального статуса человека путём заказа предприятиями необходимой для обеспечения их производственных потребностей рабочей силы.

Следующим важным элементом инноваций в становлении социального статуса человека является здоровый образ жизни и внедрение экономических и социальных механизмов восстановления его здоровья, как физического, так и духовного при наступлении критических ситуаций в жизни. В этой связи я хочу привести замечательные высказывания члена-корреспондента АМН СССР профессора, известного офтальмолога Святослава Николаевича Федорова, с которым мне приходилось общаться в своей профессиональной деятельности, когда он первым применил изготовление глазного хрусталика для восстановления утраченного зрения. Это было в городе Чебоксары Чувашской АССР в глазной клинике, в которой работал тогда С.Фёдоров, а хрусталик изготавливал рабочий электроаппаратного завода по его заказу и описанию параметров.

На вопрос корреспондента журнала «Огонек» Михаила Буйнова, в сентябре 1985 года «Скажите, почему же внедрение нового у нас в медицине далеко не везде и далеко не всегда идет так быстро, как хотелось бы?», С.Н. Федоров ответил так: «... происходит это, на мой взгляд, потому, что у нас практически отсутствует система финансирования медицины по качеству и количеству вылеченных больных, т.е. мы утратили ориентир на главную цель здравоохранения. Ведь койка сама по себе не лечит, лечит врач, врач, вооруженный современной аппаратурой, оптикой, лазерной техникой. Сегодняшний медик должен быть вооружен, по крайней мере, не хуже современного солдата. Только при этом условии возможно качественное лечение» [2, с. 16]. Как видно из приведенного высказывания, имеются существенные недостатки, связанные с разным социальным статусом человека при поддержании его здоровья и сохранении активного образа жизни, в том числе, и в современных условиях. Слова Святослава Николаевича Федорова применимы и для оценки сегодняшней медицины, хотя его уже в жизни и нет, а мудрость его жива.

Следовательно, возникает необходимость в развитии инновационной стратегии, необходимой для обеспечения социального статуса человека, на предмет поддержания его физического и духовного здоровья в интересах гармонизации социальной жизни человека в условиях рынка и конкуренции спроса на рабочую силу, как важнейшего элемента производительных сил человеческого общества.

Поскольку человек представлен в социальной среде как элемент рабочей силы, то нужно в современных условиях менять отношение к формированию социального статуса человека. В условиях плановой централизованной системы отношений в экономике, заботу о человеке государство брало на себя путем использования государственного бюджета в системе распределения валового внутреннего продукта, ибо в условиях социализма около 60% национального дохода перераспределялось через единый государственный бюджет. За счёт этих средств обеспечивались конституционные права граждан на бесплатное обучение, воспитание, профессиональную подготовку и другие социально-бытовые нужды человека. Заработная плата устанавливалась по уровню квалификации труда на удовлетворение личных потребностей в одежде, обуви, питании и на другие личные расходы. Все прочие потребности – жилище, обучение, воспитание, лечение, профилактика заболеваний и подобные другие расходы имели общественный характер и для человека были бесплатными.

Переход к рынку в организации производственных отношений в начале 90-х годов двадцатого века привел к коммерциализации всех сфер социальной жизни. Влияние коммерциализации общества на формирование социального статуса человека требует качественных

изменений в развитии инновационных стратегий в экономике, финансово-кредитной системе и социальной сфере, так как они основаны на правилах и нормах предпринимательской деятельности. По этой причине организации социальной направленности, как субъекты предпринимательской деятельности, представляют коммерческие структуры.

В условиях рынка труда, капитала и денег возникает необходимость в формировании финансовых ресурсов предпринимательства, государства и рабочей силы, что приводит к диспропорциям в формировании социального статуса человека. В этой ситуации возникает необходимость и реальная потребность в развитии инновационной стратегии в формировании производительных сил в современном сообществе и равномерности в становлении социального статуса человека на основе гуманизма и эффективности всех составляющих экономики территории, региона и государства.

Выводы. Проведенный научный анализ роли социального статуса человека в инновационной стратегии развития экономики, финансово-кредитной системы, основанной на коммерциализации рынков труда, денег, капитала показал существенные проявления статусных диспропорций и критических ситуаций в обеспечении жизнедеятельности людей в современных условиях глобализации и интеграции мирового сообщества.

Инновационная стратегия развития экономики в современных условиях зависит от процессов, происходящих в системе социальной стратификации, обусловленной характером престижности профессионализма, здорового образа жизни и качества социальной среды в обеспечении жизнедеятельности людей в условиях взаимодействия природных и общественных факторов социально-экономического пространства и времени.

В целях активизации инновационной стратегии в развитии экономики территории, региона, государства необходимо разрабатывать методологические приемы по усилению роли социального статуса человека. При этом необходимо формировать у человека потребности в повышении уровня профессионализма, образованности, культуры, здорового образа жизни в условиях коммерциализации жизненной среды человека. Для этого необходимо разрабатывать инновационные подходы к выравниванию финансово-кредитных отношений в формировании доходов семьи в интересах объективного удовлетворения жизненных потребностей в питании, одежде, обуви, жилище, выборе специальности и повышении уровня квалификации в условиях реформирования производственных отношений и производительных сил, обусловленных активизацией инновационной стратегии развития экономики и управления.

Внедрение новых технологий, материалов, информационных способов и приемов в унификации жизненной среды человека требуют совершенствования системы образования и профессиональной подготовки кадрового состава агентов общественного производства. Для этого необходимо усилить роль институтов гражданского общества, в частности, ассоциаций, основанных на взаимных связях потребителей и производителей социальных услуг, таких как: образование, профессиональная подготовка и трудоустройство выпускников учебных заведений по заказному методу подготовки специалистов соответствующего уровня квалификации и профессионального направления.

Для усиления роли здорового образа жизни и повышения качества медицинских услуг гражданам целесообразно усилить требования к организации медицинского обслуживания в зависимости от фактора времени и пространства в формировании рабочей силы субъектами предпринимательской деятельности. Граждан, занятых в трудовой деятельности, необходимо обеспечивать медицинским страхованием по месту трудовой деятельности, в зависимости от условий вредности и сложности трудовых процессов. Внедрение данного метода в практику финансовых отношений позволит повысить ответственность предпринимателей, в зависимости от форм собственности, за обеспечение качества организации трудовых процессов и способствовать ответственности за формирование социального статуса человека.

Социальный статус человека в условиях рыночной экономики требует дифференцированного подхода к формированию социальной среды человека, в зависимости от фактора пространства и времени. Пространство определяется местом социального положения человека в зависимости от фактора времени, т.е. половозрастного состава группы людей в социальной среде, устанавливаемых категориями демографического состава населения, в соответствии с нормами, принятыми действующим законодательством.

Данное сообщение представляет авторское видение названной выше проблемы и может быть использовано в научных дискуссиях и обсуждении поставленных вопросов в современных условиях.

Список использованных источников:

1. Сынгаевский М. Единственное сердце земли. Поэма – плакат // Огонек, 1985. - № 37. - С. 5.
2. Буйнов М. Срочно требуются дирижеры! Человек дела // Огонек, 1985. - № 37. - С. 16-19.

Аннотация

Сенюшкина Маргарита Александровна

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ЧЕЛОВЕКА В РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ В УКРАИНЕ

В статье рассмотрены социально-экономические проблемы, проявляющиеся в современных условиях развития экономики и связанные с особенностями формирования социального статуса человека. Показана роль социального статуса человека в реализации инновационной стратегии развития производительных сил в условиях коммерциализации производственных отношений и социальной сферы.

Анотація

Сенюшкіна Маргарита Александрівна

РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО СТАТУСУ ЛЮДИНИ В РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ В УКРАЇНІ

У статті розглянуто соціально-економічні проблеми, які мають місце в сучасних умовах розвитку економіки і пов'язані з особливостями формування соціального статусу людини. Показано роль соціального статусу людини в реалізації інноваційної стратегії розвитку продуктивних сил в умовах комерціалізації виробничих відносин і соціальної сфери.

Abstract

Senyushkina Margarita Alexandrovna

THE ROLE OF SOCIAL STATUS OF THE PERSON IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE STRATEGIES IN UKRAINE

The socio-economical problems that appear in the current conditions of the economy and related features of the formation of social status are analyzed at the article. The role of social status in the implementation of the innovation strategy of development of productive forces in the commercialization of industrial relations and social services is investigated.

E-mail: marsen2@yandex.ru

Цукерман В.А.

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ И ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН

Современная ситуация в России характеризуется высоким политическим и общественным вниманием к проблеме инновационного экономического развития, поиска путей превращения научного потенциала в ресурс для обеспечения конкурентоспособности экономики и устойчивого роста. Одним из первоочередных «локомотивных» направлений проводимых реформ в области науки и инноваций является создание благоприятных правовых условий для инновационного развития в целом и для развития коммерциализации технологий в России в частности [1].

Трансфер технологий – основная форма продвижения инноваций. Это процесс продажи технологии и «ноу хау», как с технической, так и с коммерческой точки зрения.

Трансфер включает в себя [2]:

- передачу патентов на изобретения;
- патентное лицензирование;
- торговлю беспатентными изобретениями;
- передачу технологической документации;
- передачу «ноу-хау»;

- передачу технологических сведений, сопутствующих приобретению или аренде (лизингу) оборудования и машин;
- информационный обмен в персональных контактах на семинарах, симпозиумах, выставках и т.п.;
- инжиниринг;
- научные исследования и разработки при обмене учёными и экспертами;
- проведение различными фирмами совместных разработок и исследований;
- организацию совместного производства;
- организацию совместного предприятия.

Основная особенность инновационной системы России, отличающая ее от технологически передовых стран, заключается в высокой доле государственного сектора исследований и разработок и относительно слабом развитии малого инновационного бизнеса [3].

Например, во внутренних затратах на исследования и разработки доля бюджетных средств составляет в 2011 году 65,6 % (таблица 1).

Таблица 1

Внутренние затраты на исследования и разработки по источникам финансирования в 2011 году [4]

Затраты	Сумма	%
Всего	610426,70	100
в т.ч. по источникам финансирования:		
средства бюджетов всех уровней	400235,70	65,57
собственные средства научных организаций	73293,50	12,01
средства внебюджетных фондов	8808,50	1,44
средства организаций предпринимательского сектора	99408,10	16,29
средства образовательных учреждений высшего профессионального образования	1568,80	0,26
средства частных некоммерческих организаций	966,50	0,16
средства иностранных источников	26145,50	4,28

Одним из критических факторов для развития коммерциализации и трансфера технологий и инновационного развития в целом является спрос на новые технологии и способность их использования со стороны бизнеса. Комплексным решением этих вопросов призваны заниматься центры трансфера технологий (ЦТТ) и технологические структуры. Между тем в России и, особенно, в регионах Севера ЦТТ и технопарковых структур явно недостаточно (таблица 2).

Таблица 2

Центры трансфера технологий в регионах Севера России

	Центры трансфера технологий	Технопарковые структуры
Республика Коми	1	1
Архангельская область	1	1
Мурманская область	4	1
Ханты-Мансийский АО-Югра	1	1
Ямало-Ненецкий АО	-	-
Республика Саха (Якутия)	1	2
Камчатский край	-	-
Магаданская область	-	-
Чукотский АО	-	-
Регионы Севера	8	6
Российская Федерация	332	133

В настоящее время в регионах Севера ЦТТ и технопарковые структуры созданы при крупных вузах и академических институтах.

Основной задачей ЦТТ является коммерциализации разработок, создаваемых в материнских организациях. Для решения этой задачи ЦТТ должны обладать возможностью оказания консалтинговых услуг по достаточно широкому спектру вопросов – финансовых, экономических, маркетинговых, а также часто и по внешнеэкономической деятельности.

Основные проблемы функционирования ЦТТ – дефицит квалифицированных кадров для их комплектования. Зачастую менеджмент ЦТТ не владеет ни теоретическими знаниями, ни практическим опытом по управлению инновационными проектами. Между тем, ЦТТ являются одним из важных структурных элементов, стимулирующих развитие инновационной деятельности в регионах.

Так, в г. Апатиты функционирует Некоммерческое партнерство «Технопарк – Апатиты», основными целями которого являются содействие развития малых инновационных предприятий регионов, продвижение новых инновационных проектов на инвестиционный рынок, содействие разработчикам в организации малых предприятий на базе собственных научных и конструкторских разработок [5].

В других регионах Севера функционируют технопарки и бизнес-инкубаторы, например, инновационный технопарк Арктического инновационного центра Северо-Восточного федерального университета (АИЦ СВФУ), целью которого является создание малых инновационных предприятий (МИП) технико-внедренческого типа и развитие студенческого бизнес-инкубатора.

Основная цель создания МИП – это коммерциализация и практическое внедрение результатов интеллектуальной деятельности ученых СВФУ. В 2010 г. создано 7 МИП, в рамках 2-го этапа Программы развития инновационной инфраструктуры СВФУ «Арктический инновационный центр» рассмотрено еще 69 заявок на создание малых инновационных предприятий, из них предварительный отбор прошло 12, утвержденных Координационным советом Программы АИЦ. Новые МИП будут создаваться в наиболее приоритетных отраслях, таких как здравоохранение (медико-биологическое направление), строительство, промышленность, информационные технологии и др. в рамках работы по формированию инновационного пояса СВФУ [6].

Масштабы и уровень развития, а также конкурентоспособность малого бизнеса в России пока не соответствуют ни современным потребностям развития национальной инновационной системы, ни соответствующим показателям и тенденциям развитых стран. Основными проблемами развития малого предпринимательства являются [7]:

- недостаток собственных финансовых средств;
- высокий процент коммерческого кредита;
- неопределенность экономической ситуации в стране;
- недостаточный спрос на продукцию (рисунок 1).

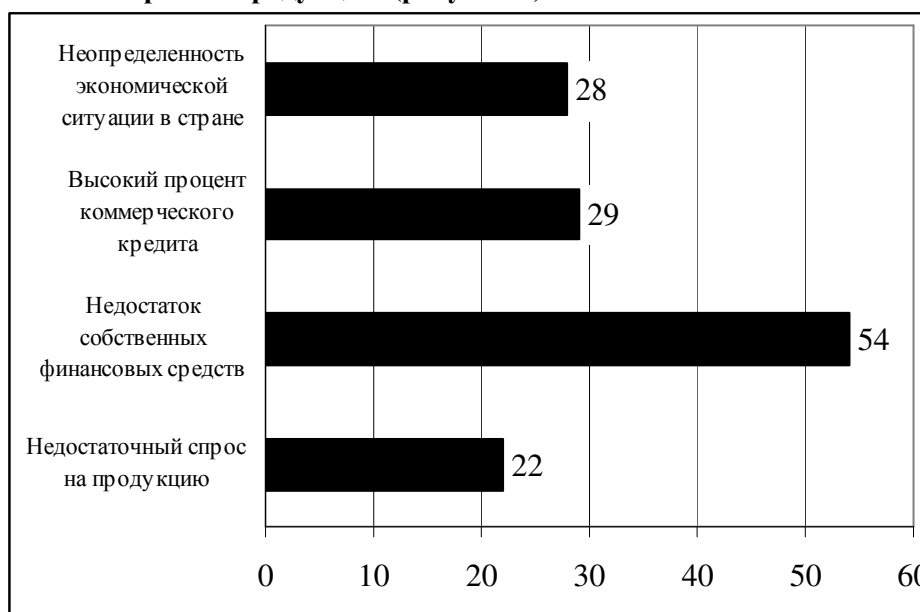


Рис. 1 Распределение малых предприятий по оценке основных факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность в 2011 году, в % от общего числа организаций

Целями создания и развития инновационных зон, техно- и промышленных парков является обеспечение ускоренного развития высокотехнологичных отраслей экономики и превращение их в одну из основных движущих сил экономического роста регионов Севера на основе более полного использования научно-технического и инновационного потенциала.

Инновационные зоны, техно- и промышленные парки должны предоставлять набор необходимых услуг предприятиям в разработке и реализации инновационных проектов, что позволит этим предприятиям получить значительный экономический эффект и сконцентрироваться на своей основной деятельности.

Для достижения указанных целей необходимо:

- развивать взаимовыгодные партнерские отношения научного и образовательного комплекса, наукоемкого бизнеса и региональной власти;
- эффективно использовать научно-технический и инновационный потенциал регионов, развивать высокотехнологические производства;
- стимулировать развитие других отраслей экономики;
- создавать условия для размещения международными компаниями своих производств на территории регионов;
- увеличивать объем экспорта наукоемкой продукции и услуг, производимых предприятиями регионов.

Российский сектор исследований и разработок обладает достаточно хорошим потенциалом в ряде областей фундаментальной науки. Однако значительный разрыв между научным сектором и стратегическими потребностями бизнеса серьезно обесценивает этот потенциал и является одним из ключевых препятствий для инновационного развития России. Содействие в преодолении этого разрыва – один из обязательных элементов системы государственных мер по стимулированию коммерциализации технологий [8].

Российская сеть трансфера технологий (Russian Technology Transfer Network, RTTN) создана в 2002 г. и объединяет более 90 российских инновационных центра (из 39 регионов РФ и стран СНГ), специализирующихся в сфере трансфера технологий. Сеть – это инструмент инновационной инфраструктуры, позволяющий эффективно распространять технологическую информацию и осуществлять поиск партнеров для реализации инновационных проектов [9].

Миссия сети - содействие развитию инновационного бизнеса и коммерциализации наукоемких технологий в России.

Задачи сети RTTN:

- **передача/трансфер технологий между научным сектором и компаниями, а также внутри промышленного сектора;**
- **поиск партнеров для осуществления кооперации в разработке и внедрении новых наукоемких технологий.**

В регионах Севера Российская сеть трансфера технологий представлена [10]:

1. Дальневосточное агентство содействия инновациям (г. Хабаровск). ДАСИ соединяет в себе весь функционал инновационной инфраструктуры: производственно-технологический, консалтинговый, кадровый, информационный и финансовый. Основная миссия агентства – быть региональным центром по комплексной поддержке инновационной деятельности предприятий и разработчиков края.

2. Дальневосточный региональный центр коммерциализации научно-технических результатов (г. Владивосток). Одна из задач центра – передача результатов научно-технической деятельности в производственный сектор экономики и социальную сферу.

3. Югорский Центр Трансфера Технологий (г. Ханты-Мансийск). Центр создан в городе в марте 2005 года на базе Югорского НИИ информационных технологий, с участием Федерального агентства по науке и инновациям Министерства образования и науки Российской Федерации, при активной поддержке Департамента инвестиций, науки и технологий Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

Задача ориентации научных исследований на потребности бизнеса требует вовлечения компаний-потребителей технологий не только на завершающих стадиях разработки нового продукта, но и на стадии определения исследовательских приоритетов. Существующая российская система распределения бюджетных ресурсов, направляемых в исследования и разработки, слабо способствует развитию сотрудничества научного сектора и промышленных компаний, не стимулирует отбор и развитие новых высокотехнологичных областей. Фундаментальные исследования ведутся слишком изолированно и предназначены скорее для научных публикаций, чем применения на практике [11].

Важной мерой для ускорения инновационной активности является принятие 2 августа 2009 г. федерального закона [12], основной целью которого является обеспечение реального внедрения создаваемых за счет бюджетных средств результатов научно-технической деятельности, права на которые принадлежат учреждениям науки и образования. Однако, его реализация на практике столкнулась с рядом проблем. В связи с этим, преодоление проблем в реализации ФЗ-217 невозможно без решения общих проблем законодательного обеспечения инновационного развития экономики, среди которых следует отметить необходимость подготовки и принятия дополнительных законодательных инициатив [13]:

1 В части принятия системного пакета федеральных законов с новым предметом регулирования:

- об основах инновационной деятельности в Российской Федерации;
- о нематериальных активах;
- об основах инновационной промышленной политики;
- о венчурном инвестировании инновационной деятельности;
- о научно-технической информации;
- о финансовых институтах инновационной деятельности;
- об обороте интеллектуальных прав в сфере технологий военного, специального и двойного назначения;
- о реализации прав государства в сфере интеллектуальной собственности;
- об инновационном образовании (о непрерывном профессиональном образовании и повышении квалификации).
- о государственной корпорации по содействию международному патентованию российских результатов интеллектуальной деятельности и экспорту российской высокотехнологичной продукции.

2 В части внесения системных изменений в Налоговый, Таможенный и Бюджетный кодексы Российской Федерации в целях создания налоговых, таможенных, бюджетных и иных правовых условий приоритетного развития рынка промышленной интеллектуальной собственности.

3 В части принятия системных изменений в федеральные законы в целях развития таких инструментов и институтов рынка прав на результаты интеллектуальной деятельности, как регистрация и закрепление прав, в том числе международная, охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности; оборот прав, учет, отчетность, защита, страхование, торговая инфраструктура интеллектуальной собственности; оценка, бухгалтерский учет, отчетность, торговая инфраструктура нематериальных активов.

В современных условиях, особенно в период кризиса, необходимы серьезные кадровые изменения в государственном и муниципальном управлении. В каждом департаменте по развитию и поддержке малого предпринимательства нужно сформировать эффективно работающий творческий коллектив, состоящий из профессионалов, прежде всего дипломированных менеджеров.

Действующее законодательство не позволяет полноценно решать проблему коммерциализации технологий с непосредственным участием государственных научных организаций, не обеспечивая механизмов коммерческого трансфера и взаимодействия с предпринимательским сектором.

Следует отметить, что эта ситуация не является исключительной для России. Во многих европейских государствах до недавнего времени существовали ограничения для государственных институтов по созданию дочерних компаний, однако сегодня общей тенденцией в европейском законодательстве является создание таких правовых рамок, которые стимулируют государственные институты к участию в создании стартап компаний.

Анализ состояния инфраструктуры инновационной деятельности в регионах Севера позволяет сделать вывод о том, что существуют серьезные дисбалансы в ее создании. Серьезной задачей на ближайшую перспективу является создание такой инфраструктуры инновационной деятельности, которая позволяет обеспечить необходимый баланс ресурсов инновационных предприятий.

Необходимо ускорить в рамках трансграничного сотрудничества создания техно- и промышленных парков, зон инновационного развития. Для этого требуется разработка инновационного подхода системно-концептуального характера, а также организационно-экономических и правовых механизмов функционирования технопарковых структур. В последнее время определенная работа организована, например, создание в Мурманской области в рамках российско-норвежского сотрудничества проекта по созданию Баренц-бизнес-парка и инновационной

школы, а также российско-норвежской зоны промышленного и экономического сотрудничества «Поморская зона».

Необходимо шире использовать возможности, предоставляемые Правительством Российской Федерации по созданию и развитию инновационных зон, техно- и промышленных парков, например, Постановление Правительства от 20 декабря 2007 года № 904 «О порядке предоставления средств Федерального бюджета, предусмотренных на создание технопарков в сфере высоких технологий».

Для повышения эффективности работы созданных и будущих структур в регионах Севера необходимы дальнейшие меры по совершенствованию правовой базы, которая должна предусматривать:

- инновационную ориентацию стратегического социально-экономического развития регионов;
- принятие Закона «О льготах и преференциях инновационным зонам, техно- и промышленным паркам в сфере высоких технологий»;
- усиление мер государственного инновационного менеджмента Правительством регионов;
- развитие инновационного предпринимательства, наукоемкого производства и инновационной инфраструктуры;
- совершенствование механизма взаимодействия участников инновационной деятельности;
- совершенствование взаимодействия венчурных фирм и инновационных технопарковых структур;
- развитие информационной поддержки;
- действенную помощь в развитии комплекса образовательных услуг и системы непрерывного образования.

Литература:

- 1 Стимулирование коммерциализации технологий в Российской Федерации. Меры по использованию новых правовых механизмов (рекомендации к плану действий). URL: <http://www.ras.ru/FStorage/download.aspx?id=3635c9ff-bc15-4ba6-971e-ac9194249064> (дата обращения: 14.05.2012)
- 2 Трансфер технологий [Электронный ресурс]. URL: http://www.50001.pro/wiki/?ELEMENT_ID=535 (дата обращения: 14.05.2012)
- 3 Цукерман В.А. Коммерциализация технологий: проблемы и перспективы // Материалы международной научно-практической конференции «Управление инновациями – 2010», Москва 15-17 ноября 2010. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: ЛЕНАНД, 2010. С. 302-309.
- 4 Россия в цифрах. 2013: Крат. стат. сб./ Росстат. М., 2013. 573 с.
- 5 Некоммерческое Партнерство «Технопарк – Апатиты» [Электронный ресурс]. URL: <http://cnti.murmansk.ru/invest/Innov/apatit/apatit.htm> (дата обращения: 14.05.2012)
- 6 Северо-Восточный федеральный университет [Электронный ресурс]. URL: <http://www.s-vfu.ru/universitet/innovatsii/malye-innovatsionnye-predpriyatiya/> (дата обращения: 17.06.2013)
- 7 Малое и среднее предпринимательство в России. 2012: Стат. сб./ Росстат. М., 2012. –185 с.
- 8 Цукерман В.А. Проблемы коммерциализации инноваций / В.А. Цукерман // Вузовская наука – региону: Материалы шестой всероссийской научно-технической конференции. В 2-х т. – Вологда: ВоГТУ, 2008. – Т. 2. – С. 303-305.
- 9 Российская сеть трансфера технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rttu.ru/about> (дата обращения: 29.07.2013)
- 10 Сертифицированные члены Российской сети трансфера технологий [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rttu.ru/partners> (дата обращения: 29.07.2013)
- 11 Стимулирование коммерциализации технологий в Российской Федерации. Меры по использованию новых правовых механизмов (рекомендации к плану действий) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=3635c9ff-bc15-4ba6-971e-ac9194249064> (дата обращения: 2.06.2008)
- 12 Федеральный закон от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности»
- 13 Лопатин В.Н. Проблемы реализации федерального закона от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ по вопросам создания бюджетными учреждениями науки и образования малых инновационных

предприятий // Инновации 2009: Материалы ежегодной научно-практической конференции. Томск, 18 - 20 ноября 2009 г. Томск: Изд-во НТЛ, 2009. С. 145-154.

Цукерман Вячеслав Александрович

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ И ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Определено, что одним из первоочередных направлений проводимых реформ в области науки и инноваций в Российской Федерации является создание благоприятных условий для коммерциализации технологий. Разработаны меры по совершенствованию правовой базы, которые должны обеспечить развитие коммерциализации и трансфера технологий в России и регионах Севера.

It was determined that one of the priority areas of reform in the field of science and innovation in the Russian Federation is to create favorable conditions for the commercialization of technology. Measures designed to improve the legal framework, which should ensure the development and commercialization of technology transfer in Russia and the Northern regions.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

Черноуцан Елена Михайловна

СПЕЦИФИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА (ОПЫТ ФРАНЦИИ)

Учреждение Российской Академии Наук
Институт мировой экономики и международных отношений РАН

Во Франции государственно-частного партнёрства практически до сих пор является одним из слабых звеньев национальной системы нововведений. Основная инициатива по решению этой проблемы традиционно принадлежит государству, частный бизнес рассматривает процесс партнерства с государством, как правило, исходя из собственных корпоративных интересов. Именно государство во Франции уже сравнительно давно проводит целенаправленную политику по стимулированию активизации государственно-частного партнёрства в научно-технологической сфере. Долгое время эта политика носила импульсивный, локальный характер и касалась лишь ограниченного круга проблем, связанных с этим процессом (введение нового юридического статуса для государственных научных учреждений, облегчающего партнёрство с предприятиями, создание некоторых видов специализированной помощи, развитие сотрудничества в рамках технопарков и др.). Только с конца 90-х гг. действия государства в этой области приобретают общенациональный и долговременный характер. Государственно-частное партнёрство начинает рассматриваться как ключевой элемент в развитии инновационной сферы страны.

Принимаются новые специальные законы в области научно-технологического развития страны: Закон об инновациях и научных исследованиях (Loi sur l'innovation et de la recherche) в 1999 г., План по развитию инноваций (Plan Innovation) в 2003 г., Закон об ориентации и программировании научных исследований (Loi d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France) в 2006 г., которые направлены на коренные изменения в научно-технологической сфере страны. Среди основных рычагов воздействия на развитие этой сферы особое место занимают меры по стимулированию государственно-частного партнёрства, которые становятся важнейшим приоритетом научно-технологической стратегии государства.

К примеру, Закон об инновациях и научных исследованиях от 1999 г., внедряет новые для Франции формы партнёрства: *сети по научным исследованиям и технологическим нововведениям* (RRIT - *Reseaux de recherche et d'innovation technologiques*), объединяющие лаборатории и предприятия в рамках совместных проектов; *национальные центры в области технологических исследований* (CNRT- *Centres nationaux de recherche technologique*), соединяющие частные и государственные научно-исследовательские лаборатории для обеспечения предприятий необходимой информацией, *инкубаторы для предприятий*, тесно связанных с государственными научными учреждениями.

План по развитию инноваций 2003 г. по сути представлял обновление Закона от 1999 г. и одной из главных его задач было создание правовой базы, стимулирующей партнёрство между государственным сектором и промышленностью. В частности, он призван стимулировать создание и развитие инновационных предприятий исследователями, а также интеграцию молодых исследователей в предприятия. План подготавливался совместно Министерством научных исследований и Министерством промышленности, широко обсуждался на национальном уровне и стал основой для новых правовых инициатив в инновационной сфере, принятых в последующие годы. Среди основных направлений Плана следует выделить следующие [1]:

- разработка новых видов специализированной помощи для поддержки молодых инновационных предприятий (Jeunes Entreprises Innovantes). Речь в основном идёт о налоговых льготах;

- новые виды помощи для поддержки инновационной деятельности всех предприятий независимо от их размера и возраста. Основное внимание уделяется облегчению налогового режима для предприятий, осуществляющих расходы на НИР;

- усиление коммерческой реализации результатов научных исследований промышленными предприятиями. Совершенствование инструментов в области создания инновационных предприятий;

- развитие инновационной деятельности как важнейший приоритет национальной и европейской политики. Меры по развитию восприимчивости общества к инновациям и предпринимательству. Особое внимание уделяется мероприятиям по привлечению молодёжи к научной и инновационной деятельности.

Ключевая задача Плана по развитию инноваций – стимулирование создания новых инновационных предприятий. Цель этой законодательной инициативы – помочь молодым предприятиям, специализирующимся на инновационной деятельности, преодолеть трудности первых лет развития. На основании мер, предложенных в Плате, в рамках основного финансового закона страны 2004 г. (*le Projet de loi de finances 2004 г.*) вводится особый статус для молодых инновационных предприятий (см. Вставку 1). Данный статус предоставляет предприятию большие налоговые и социальные льготы. Это – облегчение налога на прибыль: первые 3 года полное освобождение, в последующие 2 года – на 50%. Кроме того, оно полностью освобождается от профессионального налога и поземельного налога сроком на 7 лет [2].

ВСТАВКА 1

Статус молодого инновационного предприятия (statut de jeunes entreprises innovantes – JEI) получает предприятие, выполняющие пять условий:

- Быть мелким или средним предприятием по правилам, принятым ЕЭС. То есть число занятых в них должно быть меньше 250 человек, ежегодный торговый оборот меньше 40 млн. евро;
- Быть молодым предприятием. Возраст его не должен превышать 8 лет;
- Расходы на НИР этого предприятия не должны быть ниже 15% от его общих расходов.
- Быть независимым (по структуре распределения капитала). А именно, не менее 50% его капитала должно принадлежать физическим лицам;
- Быть действительно новым предприятием. То есть, оно не должно быть создано в результате концентрации, реорганизации и расширения предыдущей деятельности.

Закон об ориентации и программировании научных исследований от 2006 г. официально закрепил ряд следующих важных инициатив правительства в области государственно-частного партнёрства. Во-первых, создание специальных фондов по финансированию науки и техники в приоритетных отраслях – Национального агентства по научным исследованиям (ANR- Agence Nationale de Recherche) и Агентство по промышленным инновациям (AII- Agence d’Innovation Industrielle). Именно через эти фонды проходит значительная часть государственных средств, направляемых на поддержку совместных проектов между государственными научными учреждениями и промышленными предприятиями. К примеру, ANR при выборе для финансирования приоритетных областей преимущество отдаёт тем новым направлениям, где требуется тесное сотрудничество между академическим сектором и бизнесом или необходимы междисциплинарные исследования. Во-вторых, создание специальных инновационных кластеров так называемых полюсов конкурентоспособности (pôles de compétitivité), нацеленных на эффективное использование

имеющихся территориальных ресурсов (см. Вставку 2). Государственно-частное партнёрство, а именно взаимодействие между различными участниками инновационного процесса (научными лабораториями, высшей школой, бизнесом) становится стержнем этой новой кластерной стратегии.

ВСТАВКА 2

Полюс конкурентоспособности - это объединение на определенной территории предприятий (от крупных до малых), научно-исследовательских лабораторий государственного и частного характера, образовательных учреждений вокруг совместных проектов с сильной инновационной составляющей и общей стратегией развития. Данное партнёрство тесно связано с рынком, привязано к определенному научно-технологическому направлению и нацелено на поиск той критической массы, которая ведёт к конкурентоспособности и международной значимости. Данное определение является официальным. Именно так определяет его в своих документах Межминистерское управление по обустройству и конкурентоспособности территории (DIACT), заменившее в 2004 г. DATAR.

Основные задачи, поставленные перед полюсами конкурентоспособности:

1. Развитие конкурентоспособности экономики Франции на основе усиления процесса нововведений, уделяя особенное внимание нововведениям прорывного характера;
2. Создание на территориях Франции благоприятных условий для развития промышленной деятельности с сильной технологической составляющей;
3. Усиление притягательности территории Франции;
4. Стимулирование занятости и экономического роста. Борьба с процессом перемещения промышленного потенциала в другие страны.

Кроме того, на основании данного Закона в марте 2006 г. на национальном уровне создаётся единая государственная служба по оценке сферы НИР и высшей школы, так называемое Агентство по оценке научных исследований и высшего образования (Agence évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur – AERES), которое рассматривается правительством наряду с ANR как ключевой инструмент по реализации новой реформы НИР, и в частности своего курса «стратегии превосходства» (Агентство начало действовать с 21 марта 2007 г.). Франция встаёт на путь коренного реформирования механизма оценки деятельности государственных научно-исследовательских организаций, коллективов и отдельных учёных. На первый план выходят новые критерии оценки («стратегия превосходства», экономическая эффективность и пр.), меняются правила и участники институционального механизма оценки. Основная цель «стратегия превосходства» - концентрация государственных ассигнований на ограниченном круге проектов, связанных только с лучшими лабораториями, центрами, университетами, учёными и самым передовым оборудованием, и именно лучшие пользуются приоритетной государственной поддержкой. А важнейшим критерием оценки деятельности научно-исследовательских учреждений становится возможность промышленного освоения результатов НИР.

Рассмотрим основные инициативы французского государства в области развития государственно-частного партнёрства, которые оказались достаточно эффективны и были с энтузиазмом подхвачены промышленными компаниями.

1. Изменение юридического статуса государственных научно-исследовательских учреждений

Закон об ориентации и программировании развития научных исследований и технологического развития Франции (Loi d'orientation et de programmation pour la recherche et le développement technologique de la France), принятый от 1982 года, предусматривает изменение юридического статуса многих научно-исследовательских организаций.

Существовавший до 1982 года правовой статус научных институтов как административных государственных учреждений строго обязывал их заниматься только научной деятельностью и всячески сдерживал участие в процессе внедрения и коммерциализации результатов НИР. Кроме того, такие правила прежнего режима, как жесткое централизованное управление, когда процесс принятия решений идет строго сверху вниз, и априорный контроль государственной администрации

над всеми расходами научной организации, стали существенным тормозом для развития научных исследований.

С 1982 года вводится новый юридический статус для государственных научно-исследовательских организаций - государственное учреждение научно-технологического характера (EPST - *établissement publics à caractère scientifique et technologique*), подчиняющиеся режиму государственного права. Его получают практически все крупные научно-исследовательские центры и большинство других исследовательских институтов, имевших до реформы обычный статус государственного административного учреждения и специализирующиеся на научных исследованиях фундаментального и прикладного характера. Это такие организации, как Национальный центр научных исследований (CNRS), Национальный научно-исследовательский институт медицины и здравоохранения (INSERM), Национальный институт агрономических исследований (INRA), Национальный институт демографических исследований (INED) и др.

Введение нового юридического статуса научно-исследовательской организации предусматривало расширение функций научных центров. За центрами законодательно закрепляются такие функции как внедрение результатов научных исследований в производство и их коммерциализация, распространение научно-технической информации, подготовка научных кадров, в частности, для промышленности. Теперь они имеют право создавать свои собственные промышленные филиалы, принимать участие в совместных проектах с промышленными фирмами и с другими партнерами в объединениях различного юридического режима. В частности, в 1982 г. создаётся такая новая юридическая форма как «Объединение по государственным интересам» (*“Groupement d’intérêt publique” –GIP*), в рамках которой развивалось сотрудничество между промышленностью и научными центрами. Такая правовая форма начала активно использоваться предприятиями и научными учреждениями, желающими вести совместную деятельность и сотрудничать, не теряя при этом своей независимости.

Новый режим EPST, разумеется, больше отвечал требованиям момента. Например, он значительно облегчал контрактные отношения научных организаций с различного рода партнерами. Правда, с другой стороны, изменение юридического статуса поставило исследовательские центры перед решением многих новых проблем. Например, таких, как проблема собственности на результаты исследований, которые проводятся в сотрудничестве с различными партнерами, или проблема промышленной и коммерческой тайны.

На сегодняшний день режиму EPST подчиняется только часть научно-исследовательских организаций страны. Другая часть сохранила обычный статус государственного административного учреждения или государственного учреждения промышленно-коммерческого характера (EPIC - *établissement public à caractère industriel et commercial*). Среди крупных научных центров почти половина подчиняется режиму EPIC. Это те центры, которые специализируются на прикладных исследованиях и целевых промышленных разработках, например, такие как Комиссариат по атомной энергии (CEA), Национальный центр космических исследований (CNES), Национальный центр по исследованию океана (CNEXO) и др. Статус EPIC - очень гибкий юридический режим, он существует во Франции с 1962 года и охватывает не только научно-исследовательские учреждения, но и обычные государственные промышленные и коммерческие предприятия (например, Электрисите де Франс, Газ де Франс и др.). То есть, научные организации со статусом EPIC приравниваются в какой-то степени по способу своего функционирования к промышленным предприятиям и регулируются в основном законами частного права.

В целом можно сказать, что учреждения и типа EPST, и типа EPIC являются учреждениями смешанного юридического режима, подчиняющимися как законам государственного, так и частного права. Правда, на практике EPST не так часто пользуются режимом частного права, а EPIC, напротив, широко используют государственное право (создание и ликвидация учреждения, изменение устава, регламентация деятельности директора, который имеет статус государственного чиновника, и др.). Тем не менее, в ряде областей, особенно в своей контрактной деятельности EPIC пользуются исключительно принципами частного права.

2. Новый статус для государственных научно-исследовательских организаций, активно сотрудничающих с предприятиями - Звание «Института Карно»

В 2005 г. для активизации партнёрства между государственными научными исследовательскими организациями и предприятиями правительство Франции вводит в практику новый статус (звание) для государственных научных учреждений - «Институт Карно» (в честь

всемирно известного французского физика С. Карно). Это звание присуждается на 4 года (и каждый раз требует подтверждения) тем организациям, которые отличились в области эффективного сотрудничества с предприятиями (причём значительная часть научной деятельности должна проходить в форме партнёрства) и способны вести исследования на уровне мировых стандартов. Звание «Института Карно» - это определенный сертификат качества для научных институтов, работающих в тесном контакте с бизнесом. Кроме «эффекта витрины» это звание даёт весьма неплохую финансовую поддержку лауреатам. Отметим, что в ближайшей перспективе правительство планирует ввести специальные премии для всех государственных научно-исследовательских учреждений, которые активно развивают партнёрские отношения с предприятиями.

3. Развитие специализированных мер по стимулированию межсекторальной мобильности научных кадров

Стимулирование внутренней мобильности научных кадров, а именно активного движения (взаимодействия) исследователей между академическим сектором и бизнесом, связано с большими трудностями. Это определяется не только особенностями развития национальной инновационной системы Франции, он и со спецификой самого процесса мобильности человеческих ресурсов, который во многом определяется личными мотивами. Важнейшим барьером, сдерживающим внутреннюю мобильность исследователя является особый юридический статус научного работника, занятого на полной ставке, а именно статус государственного служащего, на который учёные из многих стран смотрят с завистью. Многие учёные, особенно занятые фундаментальными исследованиями, считают, что контрактная деятельность в науке ломает жизнь лабораторий, так как она ограничена по времени, ведет к частой смене тематики и заставляет переориентировать деятельность лабораторий в интересах заказчика.

Статус государственного служащего, который даёт научному работнику значительные социальные гарантии (постоянство рабочего места, большую пенсию, медицинскую страховку, включая членов семьи, льготы по кредиту и др.), с одной стороны предоставляет для исследований большую свободу, особенно для исследований рискованного характера. Однако, с другой – крепко привязывает к государственному учреждению и тормозит мобильность в направлении частного сектора. Например, чтобы уровень пенсии составлял 75% от заработной платы за последние 6 месяцев работы, стаж в государственном секторе должен быть не менее 40 лет. Сегодня на повестке дня остро стоит вопрос о широком внедрении во Франции практики контрактного финансирования и проблема сохранения для научных работников статуса служащего - предмет острых дискуссий в правительстве и среди учёных.

Среди мер по стимулированию внутренней мобильности научных кадров особое место всегда занимали меры по поддержке молодых учёных. В последние годы важнейшим приоритетом государственной политики в области НИР становится стимулирование интереса молодёжи к карьере исследователя. Во Франции средний возраст научных работников государственного сектора - 47 лет, это один из самых высоких показателей в мире. По оценкам французских экспертов, к 2016 г. 30% исследователей и научно-технических работников CNRS выйдут на пенсию, или 7000 человек [3]. Государство постоянно улучшает условия для написания кандидатских диссертаций (Ph.D), увеличивает размер стипендий и размер заработной платы для молодых докторов. Например, для докторантов научных учреждений и университетов с 2009 г. вводится новая единая юридическая форма контракта, так называемый “le contrat doctoral”, который по сути является реальным трудовым контрактом, дающий все социальные гарантии (отпуск по болезни, по материнству и т. д.). Ежемесячный уровень стипендии (allocation de recherche) составляет с 1 октября 2009 г. – 1676,55 евро, что на 40% выше уровня стипендии, установленной 1 января 2002 г. [4]. Отметим, 53% молодых докторов, проходящих постдоковскую стажировку, проходят её за границей (главным образом в США и странах в странах ЕС). Тем не менее, за последние годы доля докторов, остающихся работать во Франции, увеличивается: в 2004 -2005 гг. она составляла 42%, в 2006-2007 гг. – 47% [5]. Кроме того, только 20% из молодых учёных из Франции, уехавших в США на постдоковскую стажировку, остаются в США [6].

Большой популярностью пользуются контракты CIFRE (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche) - *промышленные контракты на подготовку специалистов путем научных исследований*. Они были введены во Франции еще в 1981 году. По этим контрактам государство оказывает финансовую поддержку промышленной фирме, нанявшей специалиста с высшим образованием и командировавшей его в лабораторию государственного научного центра или

университета для подготовки диссертации по промышленной тематике. Этот вид помощи рассчитан на три года и компенсирует 50% затрат предприятия на выплату стипендии. Данные контракты позволяют соединить трех партнеров: инженера предприятия или дипломника, желающего подготовить диссертацию; лабораторию университета или государственного научного центра, обеспечивающую научную среду для диссертанта; предприятие, берущее под свою опеку диссертанта. Руководители предприятий довольно охотно откликнулись на этот вид помощи. С 1981 года через контракты CIFRE прошло более 20,5 тыс. докторантов. В 2012 году было заключено 1350 контрактов по CIFRE [7].

В программе нового президента Ф. Олланда всесторонняя поддержка молодёжи, и в частности, молодых учёных и преподавателей, объявлена важнейшей стратегической задачей правительства на ближайшие годы.

Литература:

1. «PLAN INNOVATION» après consultation nationale. Presente par N.Fontaine, Cl. Haignere. 2003.
2. См. www.industrie.gouv.fr/pdf/innov.pdf
3. Horizon 2020. Plan stratégique du CNRS. P. 2008. P.42.
4. L'état des lieux de l'emploi scientifique en France. Rapport 2009/ Observatoire de l'emploi
5. Там же, PP. 14, 115.
6. Там же, P. 116.
7. www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

Аннотация

Черноуцан Елена Михайловна

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И БИЗНЕСА (ОПЫТ ФРАНЦИИ)

В работе исследуются новые направления государственной политики Франции в области науки и инноваций. В центре внимания – анализ специфики государственного стимулирования инновационного взаимодействия сферы науки и бизнеса. Рассматриваются основные приоритеты, инструменты государственной поддержки, а также трудности реализации данной политики. Особое внимание уделено изменениям в законодательном механизме взаимоотношений науки и бизнеса.

Annotation

Chernoutsan Elena Mikhailovna

STATE STIMULATION OF INNOVATION INTERACTION BETWEEN BUSINESS AND SCIENCE (THE EXAMPLE OF FRANCE)

The study is devoted to the analysis of new French government policy for science and innovation. The main issue is the analysis of specific problems of public support to integration science with business. Essential priorities and methods, barriers and stimulus are considered. The special attention is given to new characteristics of law mechanism of innovation interaction between science and business.

echernoutsan@yandex.ru

Шелюбская Н. В.

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕЙ МОБИЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ КАДРОВ И ТРАНСФЕР ЗНАНИЙ МЕЖДУ НАУКОЙ И БИЗНЕСОМ (ОПЫТ СТРАН ЕС)

Институт Мировой экономики и Международных отношений РАН

Одной из главных задач научно-технической и инновационной политики Евросоюза, поставленных в рамках Стратегии 2020, является формирование мобильной кадровой базы науки. Необходимость расширения высококвалифицированной базы науки – один из главных вызовов, стоящих перед инновационной системой стран ЕС. Стратегия развития Евросоюза на ближайшее десятилетие ставит задачу значительного увеличения расходов на исследования и разработки (ИР) до

3% от ВВП к 2020 г. в среднем по ЕС27, прежде всего за счет частного сектора. По оценкам, достижение этой цели потребует дополнительно 1 млн занятых в ИР. {1}. Активизация мобильности входит в число приоритетных задач новой панъевропейской инновационной программы «Горизонт 2020» на 2014-2020 годы. Создание общего гибкого рынка научных кадров – в числе основных направлений строительства единого Европейского исследовательского и инновационного пространства (ERA), которое планируется завершить к 2020 г. {2}

Решение кадровой проблемы идет по двум основным направлениям: во-первых путем максимального использования внутренних национальных ресурсов (перестройка сферы подготовки кадров, привлечение женщин к научной работе, повышение престижа научной карьеры и т.д.), во-вторых, путем стимулирования мобильности и формирования гибкого рынка научных кадров.

Мобильность научных кадров включает как внешнюю (международную) миграцию специалистов, так и внутреннее (межсекторное) перемещение исследователей между университетами, государственными исследовательскими центрами и бизнесом.

В последние годы страны ЕС все большее внимание уделяют межсекторной мобильности, рассматривая ее в качестве одного из путей распространения знаний, ликвидации разрыва между академическим сектором и промышленностью, ускорения коммерциализации результатов исследований, а также пополнения кадровой базы промышленных компаний. Межсекторная мобильность также расширяет сферу трудоустройства и карьерного роста ученых, что приобретает важное значение условиях сокращения государственного финансирования исследований в университетском государственном секторе в ряде стран-членов ЕС.

Основные формы межсекторной мобильности в странах ЕС: совместительство, формальное и неформальное сотрудничество между научными работниками университетов и компаний, стажировки аспирантов в промышленных компаниях, командировки специалистов для выполнения совместных проектов, участие представителей промышленности в формировании учебных курсов и лекционно-семинарской работе в университетах, докторантура для специалистов из промышленности, создание малых инновационных компаний при университетах и т.д. Большое значение придается вопросам подготовки научных кадров, способных работать в предпринимательской среде, в связи с чем растет объем контактов между университетами и частным бизнесом в рамках аспирантуры.

В последние годы широкое распространение получают различного рода партнерства между университетами, частным бизнесом и администрациями на региональном, национальном и панъевропейском уровне, способствующие ускоренному распространению знаний и интенсификации инновационной деятельности. Все более широкое использование модели «открытых инноваций» формирует основу для построения сетевых форм взаимоотношений университет - бизнес.

В странах ЕС основное направление движение кадров идет от государственного сектора в промышленность, в то время как обратный поток пока незначителен. Наименее мобильными являются сотрудники государственных научных центров, более мобильны исследователи из университетов. В среднем, показатель мобильности не превышает 5-7% в год. По оценке экспертов, для создания гибкого рынка научных кадров и ускорения трансфера знаний необходимо довести уровень ежегодной мобильности до 10%. {3}

В 2009 г. один из трех научных работников государственного сектора формально сотрудничал с исследователями из промышленности, и один из пяти – с зарубежными коллегами из бизнес сектора. Наиболее высокая «подвижность» в ЕС отмечена в области естественных и технических наук по сравнению с социальными, гуманитарными, а также медицинскими и сельскохозяйственными науками. (В среднем по ЕС 17% научных сотрудников в течение своей научной карьеры работали как в государственном, так и в частном секторах, в области естественных наук – 18%, в социальных и гуманитарных -16%, в медицине и сельском хозяйстве – 14%). {4}

Межсекторная мобильность и, соответственно, трансфер знаний могут иметь прямую и скрытую формы. Прямая форма предусматривает временный или постоянный переход научного сотрудника из одного сектора в другой. К «скрытой» можно отнести участие научных сотрудников в совместных с промышленностью проектах, проведении консультаций, экспертизы и прочих видов услуг без смены места работы. Благодаря развитию цифровой технологии все больший объем контактов осуществляется в рамках «скрытой» мобильности. Межсекторная мобильность тесно связана с внешней научной миграцией. Как правило, научные сотрудники, имеющие опыт заграничной работы, более широко контактируют с промышленными компаниями по сравнению со своими коллегами, не имеющими практики заграничной работы.

В числе факторов, тормозящих развитие межсекторной мобильности в ЕС – проблемы трансфера пенсий, программ социального обеспечения и грантовой поддержки, потеря профессиональных преимуществ и статуса при переходе из одного сектора в другой, различия в подходах к реализации результатов исследовательской деятельности между секторами (в частном бизнесе – конфиденциальность исследовательских результатов и охрана интеллектуальной собственности, в академическом секторе – необходимость открытых публикаций для оценки деятельности и карьерного роста). Кроме этого существуют различия в приоритетах и традициях сферы ИР и бизнеса (университеты остаются главным «производителем» знаний и подготовки новых научных кадров, а частный сектор сфокусирован на рыночных продуктах и коммерческой выгоде).

В связи с этим, в ЕС в целях стимулирования межсекторной мобильности предпринимают усилия по снижению регулирующих барьеров на рынке труда (перенос пенсионных схем) и институциональных (перенос исследовательских грантов) по принципу «вслед за человеком», позволяющие перемещаться исследователям между университетами, исследовательскими лабораториями и бизнес-сектором.

В политике ЕС по стимулированию научной мобильности можно выделить следующие направления: поддержка студенческого и научного обмена (Программы Erasmus и Marie Curie); информационно-консультационное обеспечение (системы трудового посредничества – порталы EURAXESS); разработка рамочных условий функционирования здания рынка труда научных работников Европы и охраны их прав («Европейская хартия исследователей», «Кодекс найма исследователей в Европе», «Европейское партнерство исследователей»); проведение информационных кампаний, направленных на популяризацию научной деятельности и установление контактов между научным сообществом и широкой общественностью. {5} В числе примеров стимулирования сотрудничества научных организаций и промышленности («косвенная» мобильность) можно назвать подпрограмму «кооперация» 7-ой Рамочной программы ИР ЕС и программу «Эврика», а также инициативу ЕС по созданию панъевропейской научной инфраструктуры (ESFRI).

В странах ЕС меры по развитию межсекторного перемещения исследователей, как правило входят в общий пакет по стимулированию мобильности (включая внешнюю миграцию), или сотрудничества академического сектора и промышленности. В ряде стран (в частности, в Бельгии и Дании) существуют отдельные программы по поддержке перехода исследователей из государственного сектора в бизнес и обратно. В Нидерландах правительство приняло специальную программу временных командировок исследователей государственного сектора для предотвращения безработицы в кризисный период. {6}.

Примером широкомасштабной поддержки мобильности научных кадров может служить Великобритания, где стимулирование внутренней и внешней мобильности рассматривается в числе приоритетов государства и частной промышленности. Уровень «прямой» миграции научных работников из университетов в частную промышленность относительно незначителен (около 5% университетских ученых переходят на работу в другие сектора в среднем в год), основную составную часть мобильности составляет «скрытая» миграция (совместные ИР с частными компаниями, контракты на ИР для частных компаний, оказание услуг, и т.д.). По оценкам, более 40% ученых всех дисциплин в университетах тесно связано с частным бизнесом. Государственная политика в области межсекторной мобильности направлена в основном на подготовку специалистов для промышленности и развитие «скрытой» миграции. Многочисленные программы государственной поддержки предусматривают прямое и косвенное финансирование сотрудничества, включая софинансирование с промышленностью, налоговые льготы для МСБ, и т.д. В 2009 г. правительство обнародовало План действий в области расширения мобильности и карьерного роста английских специалистов в ERA. Вопросы, касающиеся роли мобильности в повышении эффективности научной базы страны, неоднократно анализировались в ряде специальных аналитических обзоров с рекомендациями, подготовленных по заказу правительства. В частности, в докладе, посвященном состоянию сотрудничества университетов и бизнеса, подготовленном в 2012 году большой группой экспертов, сформулировано 30 рекомендаций по улучшению связей и трансфера знаний между университетами и промышленностью, расширения прямой и косвенной мобильности научных кадров. {7}

Таким образом опыт стран ЕС демонстрирует возможность использования широкого диапазона мер по стимулированию мобильности высококвалифицированных кадров для заполнения разрыва в компетенциях и знаниях, необходимых для ускорения инновационной деятельности. Межсекторная мобильность рассматривается в качестве механизма ускорения передачи знаний и

технологий между академическим и бизнес секторами, ускорения коммерциализации, а также как способ пополнения кадровой базы в частной промышленности. Развитие научной мобильности создает условия для создания новых контактов, построения сетевых форм взаимоотношений университетов с бизнесом.

Список ссылок и использованных источников:

1. Задача достижения 3% уровня расходов на ИР к ВВП к 2010 г. была поставлена Лиссабонской стратегией в 2000 г., но не была выполнена и перенесена на 2020 г. в рамках Стратегии 2020. ЕС отстает от США и Японии по средним показателям интенсивности научной сферы - доля расходов на ИР в ВВП: ЕС27 - 2,0%, США - 3,0%, Япония - 3,5%, число занятых в ИР на 1 тыс. экономически активного населения: ЕС27 - 6,6%, США - 7,8%, Япония - 10,3%. В ЕС (за исключением стран Северной Европы) основная часть исследовательского контингента сконцентрирована в государственном секторе - 56%, в то время как в США и Японии доля занятых исследователей в частном секторе составляет 80% и 74% соответственно (данные за 2010-2009 гг.). http://eurostat/ec/europa/eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_expenditure
Researchers' Report 2012. Deloitte. EK DG Research and Innovation .P. 108
http://www.era.gv.at/attach/121003_The_Researchers_Report_2012_FINAL_REPORT.pdf
2. За период с 2000г создание единого европейского научного и инновационного пространства (ERA) стало стержнем исследовательской политики в ЕС, были сформулированы шесть основных направлений развития ERA: создание высокопрофессиональной кадровой базы науки с высокой степенью мобильности; построение интегрированной сетевой исследовательской инфраструктуры мирового класса; расширение сотрудничества научных центров с частным бизнесом; гармонизация режимов охраны интеллектуальной собственности для трансфера знаний; координация национальных исследовательских программ и приоритетов; сотрудничество с третьими странами.
3. Creating and Innovative Europe. Report from the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr.Esko Aho. January 2006. P.19. http://www.eua.be/Libraries/Page_files/aho_report.sflb.ashx
4. Researchers' Report 2012. Deloitte. Op.cit. P.121
5. Better careers and more mobility: a European Partnership for researchers. Brussels, 25.5.2008 COM(2008) 317 Final. P.5 http://ec.europa.eu/research/press/2008/pdf/com_2008_31_1_en.pdf
6. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. OECD 2012. P.210
7. A Review of Business-University Collaboration. Prof Sir Wilson. February 2012. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32383/12-610-wilson-review-business-university-collaboration.pdf

Шелюбская Наталья Владимировна

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕЙ МОБИЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ КАДРОВ И ТРАНСФЕР ЗНАНИЙ МЕЖДУ НАУКОЙ И БИЗНЕСОМ (ОПЫТ СТРАН ЕС)

В статье рассматривается развитие внутренней мобильности в странах ЕС в качестве фактора расширения трансфера знаний между университетами и частной промышленностью. Показаны формы межсекторной мобильности, основные проблемы расширения мобильности научных кадров, мероприятия по стимулированию перемещения исследователей между университетами, исследовательскими центрами и промышленностью.

Natalia Sheliubskaya

RESEARCHER' CROSS-SECTORAL MOBILITY AND KNOWLEDGE TRANSFER (THE CASE OF EUROPEAN COUNTRIES)

Cross-sectoral mobility of researches in European countries as the driver of academy-business knowledge transfer also as different forms of researchers' mobility, barriers to mobility and forms of governments' support are considered.

n.sheliubskaya@imemo.ru

РАЗДЕЛ 2. ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Барсуков В.В.¹, Иванова Т.Л.², Андросук Г.С.,¹ Барсуков В.Г.³,
Карев Д.Б.⁴, Потеха В.Л.⁵

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МЕЖВУЗОВСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛА ГРОДНЕНСКОГО ДОМА НАУКИ И ТЕХНИКИ

- 1 – Частное научно-производственное унитарное предприятие «Гродненский дом науки и техники» Общественного объединения «Белорусский научно-технический союз»;
- 2 – Республиканский совет Общественного объединения «Белорусский научно-технический союз»;
- 3 – Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»;
- 4 – Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»;
- 5 – Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»

Мировой опыт организации исследований и разработок показывает, что часто плодотворные идеи, обеспечивающие получение качественно новых теоретических и практических результатов, возникают в результате контактов и сотрудничества разнопрофильных специалистов на стыке наук. Северо-западный регион Беларуси, центром которого является г.Гродно, обладает в этом отношении значительным потенциалом. В городе функционируют несколько узкопрофильных университетов (аграрный, медицинский, БИП – институт правоведения) и государственный университет классического типа с достаточно мощной прослойкой естественно- научных и технических специальностей. Кроме того, имеются региональные подразделения Национальной академии наук Беларуси.

Территориальная близость Бреста и Белостока (Польша) с крупными техническими университетами создает предпосылки для организации регионального межвузовского сотрудничества с целью творческого инженерного и научного решения представляющих взаимный интерес актуальных научно-технических проблем. Функции межотраслевого общественного научно-технического клуба для проведения заседаний творческих коллективов, организации работы проблемных семинаров выполняет Гродненский дом науки и техники общественного объединения «Белорусский научно-технический союз». *Некоторые примеры реализованных мероприятий.*

1) В результате творческого анализа технических проблем винтового остеосинтеза при переломах шейки бедра с участием специалистов *Гродненского государственного медицинского университета и Гродненского государственного университета имени Янки Купалы* выполнен биомеханический анализ трехточечной и двухточечной с имплантатом схем фиксации. Подобран межотраслевой коллектив специалистов, создавших методику расчета параметров напряженного состояния элементов кортикального и трабекулярного слоев кости. Установлен предельно допустимый эксцентриситет расположения фиксирующих винтов при двухточечной ассиметричной с имплантатом схеме крепления с позиций обеспечения необходимой компрессии соединяемых частей кости. С целью обеспечения приоритета белорусских исследователей и соблюдения авторских прав результаты исследований опубликованы в работах [1, 2]. Для осуществления внешней экспертизы при подготовке материалов к опубликованию в зарубежном журнале привлекались специалисты кафедры материаловедения и технической механики *Гродненского государственного аграрного университета*. В 2013 г. силами сформированного межвузовского коллектива ведутся исследования и разработки в направлении оптимизации формы сечения имплантатов и создания отечественных патентно- защищенных крепежных элементов.

2) Работниками Гродненского дома науки и техники совместно со *специалистами Гродненского государственного университета имени Янки Купалы, Брестского государственного технического университета и Белостокского технического университета* выполнен анализ научно-практических проблем в области инженерии поверхности. Сформирован межвузовский коллектив специалистов, создавших методику расчета параметров напряженного состояния при переходе от упругого к стесненному упруго-пластическому деформированию и разрушению поверхностных слоев в процессах определения твердости материалов методами статического индентирования (твердость по Бринеллю, твердость по Роквеллу, твердость по Мейеру). С целью обеспечения приоритета белорусских исследователей и соблюдения авторских прав на интеллектуальную собственность результаты исследований опубликованы в работах [3, 4]. В 2013 г. осуществляется развитие работ в

области механики разрушения поверхностных слоев материалов при динамическом индентировании (испытания материалов на удар по методу падающего шарика).

3). *Со специалистами Гродненского государственного университета имени Янки Купалы и Белостокского технического университета (Польша)* проанализированы механизмы разрушения поверхностных слоев изделий и формующей оснастки при компактировании дисперсных материалов. В результате сформированным интернациональным коллективом разработана методика определения положения площадок сдвига при компактировании дисперсных материалов. Методика позволяет определять застойные зоны или зоны затрудненной деформации, обуславливающие снижение качества изделий при прессовании порошковых материалов (лекарственных препаратов, металлических порошков, тротуарной плитки, силикатного кирпича ит.д.). С целью обеспечения приоритета белорусских и польских исследователей и соблюдения авторских прав часть материалов опубликована в статьях [5, 6].

Эффективной формой межвузовского сотрудничества, в том числе трансграничного, является организация рабочих встреч заинтересованных специалистов в форме тематических проблемных семинаров-круглых столов. Один из таких семинаров с участием работников ГрГУ им.Я.Купалы, Гродненского дома науки и техники, а также представителей научных кругов Германии и инновационных предприятий строительного профиля г.Гродно был посвящен перспективам развития технологий подготовки кадров для строительства с учетом западноевропейского опыта.

Еще одним направлением межвузовского сотрудничества является общественная научно-техническая экспертиза представляющих общественный интерес повреждений технических объектов. В частности, проведен анализ причин опрокидывания автовышки на строительном объекте в г.Гродно, повлекшего человеческие жертвы. Результаты анализа переданы заводу-изготовителю указанного оборудования для дальнейшего совершенствования систем блокировок при попытках некачественной и ненормативной эксплуатации, а также строительной организации, в которой эксплуатировалась автовышка.

Значительное внимание уделяется организационному содействию при становлении малых инновационно-ориентированных предприятий. Например, для промышленной реализации инновационных разработок в области лабораторного приборостроения, выполненных в Гродненском государственном университете имени Янки Купалы, создано республиканское инновационное унитарное предприятие «Технолаб», занимающееся разработкой и изготовлением учебных приборов для моделирования физических экспериментов. Продукция предприятия пользуется повышенным спросом в школах, средних специальных и высших учебных заведениях, причем не только в Республике Беларусь, но и за ее пределами. В сотрудничестве с университетом принято решение о размещении этого предприятия на площадях Гродненского дома науки и техники.

Имеются и другие примеры содействия развитию инновационных производств.

В целом, межвузовское сотрудничество позволяет Гродненскому дому науки и техники осуществлять поэтапную структурную реорганизацию с целью все более полного соответствия задачам современного этапа инновационного развития экономики Республики Беларусь.

Литература:

- 1.Барсуков В.Г. Сравнительный биомеханический анализ схем фиксации при переломах шейки бедра /В.Г. Барсуков, Д.Б.Карев.//Материалы 53 международной научной конференции «Актуальные проблемы прочности». 2-5 октября 2012 г, Витебск, Беларусь, Часть I, с.47-50.
- 2.Dmitrij B.Karev. Biomechanical Analysis of Two Point Asymmetric Screw Fixation with Implant for Femoral Neck Fracture /Dmitrij B.Karev, Vladimir G.Barsukov //Acta Mechanica et Automatica, 2012, vol.6 № 4.
- 3.Барсуков В.Г. Расчетная оценка параметров стесненного упруго-пластического деформирования материала при индентировании /В.Г. Барсуков, В.М. Хвисевич, Т.С. Чикова, В.В. Барсуков //Вестник Брестского государственного технического университета. Серия 4.Машиностроение, 2012.
- 4.Виктор В.Барсуков. Геометрические и силовые параметры стесненного упруго-пластического деформирования. Geometrical and Loading Parameters Elasto-Plastic Deformation Under Compression /Виктор В.Барсуков, Базыли Крупич, Виталий М.Хвисевич //Proceeding of VII-th International Sumposium on Mechanics of Materials and Structures, June 3-6.2013, Augustow, Poland, p. 28-29.
- 5.Barsukov V.G. The Effect of Interparticulate and External Friction on the Orientation of Shear Planes when Brittle Dispersed Materials Undergo Compaction /V.G.Barsukov, V.V.Barsukov, and B.Krupich //Journal Friction and Wear, Vol.33, №1, pp. 53-59. Allerton Press Inc., 2012.

6.Барсуков В.Г. Определение площадок сдвига в деформируемых дисперсных материалах с учетом межчастичного и внешнего трения методом напряжений Мора //В.Г. Барсуков, В.В. Барсуков, Б. Крупич //Механика машин, механизмов и материалов, 2013, №1(22), с.71-75.

Барсуков Виктор Владимирович, Иванова Татьяна Леонидовна, Андросук Галина Савковна, Барсуков Владимир Георгиевич, Карев Дмитрий Борисович, Потеха Валентин Леонидович

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МЕЖВУЗОВСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОТЕНЦИАЛА ГРОДНЕНСКОГО ДОМА НАУКИ И ТЕХНИКИ

В докладе рассматриваются вопросы организации межвузовского сотрудничества на примере научного сотрудничества Гродненского дома науки и техники с Гродненским государственным университетом имени Янки Купалы, Гродненским государственным аграрным университетом, Гродненским государственным медицинским университетом, Брестским государственным техническим университетом и Белостокским техническим университетом.

In the report questions of the organisation of interuniversity cooperation on an example of scientific cooperation of the Grodno House of a Science and Technics with the Yanka Kupala State University of Grodno, the Grodno State Agrarian University, the Grodno state medical university, the Brest state technical university and Bialystok University of Technology are considered.

У доповіді розглядаються питання організації міжвузівської співпраці на прикладі наукової співпраці Гродненського будинку науки і техніки з Гродненським державним університетом імені Янки Купали, Гродненським державним аграрним університетом, Гродненським державним медичним університетом, Брестським державним технічним університетом і Белостокським технічним університетом.

barsukov2002@mail.ru

Бойко О.М.

ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПРОМИСЛОВOSTІ В УКРАЇНІ

ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”

Наукові засади формування системи інституціонального забезпечення інноваційно-інвестиційної трансформації господарських систем на сучасному етапі в значній мірі залежить від рівня розвитку сфери науково-інноваційної діяльності через численні фактори: територіальні, інституціональні, управлінські, інформаційні, економічні, глобальні тощо, що одночасно корелюють між собою. Сучасні виклики щодо формування системи інституціонального забезпечення інноваційно-інвестиційної трансформації господарських систем вимагають нових науково-методологічних підходів, нового розуміння сутності, значення, ролі, впливу розвитку науково-інноваційної діяльності, що визначає оцінку їх просторового формування у багатомірній системі. Вивчення науково-інноваційної діяльності передбачає дослідження сукупності дій щодо розвитку її складових за факторами, кожен з яких має свій вектор. Цей підхід ґрунтується на принципі цілісного розмаїття (цілісність в розмаїтті).

Інституціоналізм як напрям ринкової економіки ХХ століття є основним для розгляду проблем економіки, держави, права, суспільства й встановлення взаємовідносин між інституціями. Інституціональний напрям спочатку формувався в рамках американських традицій вивчення історії інститутів. Даний напрям досліджувався в працях Дж.Коммонса, У.Мітчелла, Т.Веблена та інших. Подальший розвиток інституціоналізму пов'язується з виникненням неоінституціоналізму, що був сформований першочергово в економічній теорії. У витоків його виникнення стояв Р.Коуз, який опублікував статтю «Теорія фірми» (1937 р.). Теоретичні основи неоінституціоналізму були розвинуті О.Уільямсоном, Г.Саймоном і Д.Нордом. Неоінституціоналізм на відміну від старого американського інституціоналізму за змістовими характеристиками значно ближчий до неокласичної економічної теорії, хоча є і різниця. Розвиток теорії інституціональних змін необхідний для подальшого прогресу економічної науки. Це пов'язано також з тим, що на теперішній час неокласична теорія не може надати ряд пояснень відносно відмінностей у функціонуванні економік.

Аналізуючи цей аспект проблеми професор з Вашингтонського університету дістає висновку, що аргументи, які наводяться неокласичною теорією не мають ґрунтовної основи, тому що хоча її моделі пояснюють окремі відмінності у функціонуванні економік на базі відмінностей вкладень інвестицій в освіту, в нормі заощаджень тощо, проте вони не в змозі пояснити, чому провалюються спроби зробити необхідні міри, якщо вони здатні забезпечити високу віддачу. Ця віддача визначається інститутами. Інститути з одного боку представляють собою структуру, яку люди накладають на свої взаємовідносини, визначаючи таким чином стимули поряд з іншими обмеженнями – бюджетними, технологічними тощо, що обмежують границі вибору. З іншого боку інститути, у свою чергу, задають рамки функціонування економіки і суспільства в цілому на протязі того чи іншого періоду [1].

Д.Норд розглядає інститути як сукупність правил та норм, що створюються людьми і визначає їх так: «Институты – совокупность созданных людьми правил и норм, выступающих как ограничения для экономических агентов, а также как соответствующие механизмы защиты и контроля за их соблюдением». Під механізмами контролю розуміється набір прийомів ідентифікації порушників та застосування санкцій по відношенню до них [2].

Інститути включають в себе, як формальні правила і не формальні обмеження (загальновизнані норми поведінки, досягнуті договори, внутрішні обмеження діяльності), так і визначені характеристики зобов'язання до виконання тих чи інших. Ступінь відповідності цілей поставлених перед інституціональними обмеженнями, рішенням, що приймають індивіди в рамках такого інституціонального окреслення, залежить від ефективності зобов'язання. Зобов'язання відбувається по-перше, через внутрішні обмеження діяльності; по-друге - через страх перед покаранням за порушення відповідних норм; по-третє - через суспільні санкції або державний тиск. Інститути впливають на економічну діяльність, визначаючи, поряд з технологіями, трансакційні та виробничі (трансформаційні) надлишки. Якщо інститути – це правила гри, то організації (інституції) є гравцями. Інституції представляють собою групи суб'єктів, що залучені у цільову діяльність.

Обмеження, які накладаються інституціональною структурою разом з іншими обмеженнями визначають множину можливостей і також типи організацій, що можуть бути створені. Володіючи цільовою функцією (наприклад, максимізація прибутку) інституція, якою може бути фірма, буде накопичувати досвід та знання, що дозволятимуть їй укріпити свої позиції для виживання в контексті розповсюдженого дефіциту ресурсів та зростаючою конкуренцією. Типи знань та навичок, що характеризуються найбільшою віддачею, є функцією структурних стимулів, які закладені в інституціональній матриці. Якщо найбільш високий рівень віддачі у суспільстві, наприклад, приносить порушення авторських прав, то інституції (організації) будуть інвестувати в знання і досвід, що дозволяє їм найбільш ефективно використовувати це порушення. Або, якщо інституції усвідомлюють, що найбільшу віддачу забезпечує підвищення продуктивності, вони будуть інвестувати у знання та досвід, що дають можливість досягнути цієї мети. Крім того, інституції можуть не здійснювати прямі інвестиції у здобуття знань та досвіду. Існує інший шлях – через політичний процес, коли стимулюючи суспільство до інвестування у ті сегменти знань, які, на думку інституцій, допоможуть їм поліпшити свої позиції в аспекті виживання в конкурентних умовах.

Неоінституціональна економічна теорія налічує чимало робіт, присвячених аналізу інститутів та інституцій. В роботах з проблем прав власності досліджується вплив інститутів та інституцій на економічну ефективність. Проте питання формування і еволюції інститутів та інституцій залишаються в основному екзогенними для розробок аналітичного дослідження. Базуючись на інституціональній структурі, як заданій (екзогенній), вивчаються трансакційні та виробничі надлишки, що є характерними для різноманітних організаційних форм. Для подальшого розвитку економічної науки суттєвим є виявлення внутрішніх (ендогенних) факторів інституціональних трансформацій. Згідно сучасного наукового мислення, економіка розглядається як еволюційна відкрита система, що знаходиться під постійною дією з боку зовнішнього середовища: природи, глобалізації, політичних змін, технологічної революції тощо. У зв'язку з цим інституціоналізм не сприймає важливіший постулат неокласичної теорії – економічна рівновага та розглядає його як нетипове явище і, як короткотермінове становище. Вплив факторів, що наближають системи до рівноваги, перекриваються більш потужними зовнішніми (екзогенними) впливами, і що є особливо важливим – дією внутрішніх (ендогенних) сил, які визивають в системі стан «напруження», нескінченний процес змін та розвитку. Особливо необхідно зазначити, що згідно неоінституціоналізму (Й.Шумпетер) головними факторами інституціонального розвитку виступають технологічний прогрес, інноваційна діяльність промисловців, підприємців, інших активних членів суспільства.

Основи сучасної теорії інноваційної діяльності були розроблені у 80-90 рр. XX століття (Р.Нельсон, Р.Хайєк, К.Фрімен), в працях яких були сформульовані загальні методологічні принципи: визнання особливої ролі знань у економічному розвитку; розгляд інституціонального контексту інноваційної діяльності як прямого впливу на її зміст і структуру; наслідування ідеям Й.Шумпетера стосовно конкуренції на основі інновацій та наукових розробок в корпораціях, як головних чинників економічної динаміки [3].

Із сучасної теорії інституціональних змін випливає, що, по-перше, механізм функціонування економічної системи визначається багаточисленними інституціональними обмеженнями та відповідними інституціями. Дотримання прав власності створює в економіці базисну структуру стимулів, проте разом з цим ключову роль у зростанні конкурентоспроможності економіки відіграє постійна зміна правил державного регулювання економіки та перерозподіл державою частки ВВП. По-друге, специфічність тієї чи іншої економічної системи визначається сукупністю інституціональних обмежень, які радикально змінюються у часі і просторі функціонування економіки. Ще більш важливим є те, що особливі інституціональні обмеження визначають поля діяльності інституцій, внаслідок чого стає зрозумілим взаємодія взаємозв'язок між «правилами гри» і поведінкою «гравців».

Д.Норд у своїх роботах обґрунтовує, що саме інституціональні обмеження, які створюють стимули до продуктивної або непродуктивної діяльності. З цього приводу він пише: «Если организации направляют свои усилия на непроизводительную деятельность, значит, институциональные ограничения создали стимулы для такой деятельности. Благосостояние стран третьего мира невелико в силу того, что соответствующие институциональные ограничения не стимулируют производительную деятельность» [4].

Одним з найважливіших принципів формування ефективного інноваційного інституціонального середовища як системи є поєднання створення необхідних законів, внесення до них корективів у відповідності до технологічних змін, створення та впровадження реальних механізмів, що забезпечують виконання цих законів, зі створенням та розповсюдженням державних і недержавних установ, організаційних структур, що виконують продукування інновацій, передачу їх у виробництво, впровадження; обслуговують здійснення інноваційно-інвестиційного процесу. Безперервна взаємодія між інститутами та інституціями в умовах недостатності ресурсів та посилення конкуренції стає одним з найважливіших факторів економічної динаміки.

Інституційні зміни в інноваційній сфері були започатковані з 1991 р. після прийняття Закону України "Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності", де визначені правові основи державної політики у сфері науки і інноваційної діяльності, що базувалися на Декларації про державний суверенітет України та Законів України щодо корпоратизації та приватизації державних підприємств. У виробничому секторі економіки була проведена корпоратизація та акціонування державних підприємств, приватизовані об'єкти комунальної сфери, значна частина житлового фонду, малі та більшість середніх підприємств. За роки трансформації економіки в інноваційній сфері корпоратизована більшість галузевих науково-дослідних та проектних організацій, створені акціонерні товариства. Для задоволення ринкових потреб економіки утворилися приватні проектно-конструкторські, консалтингові фірми. Не змінили форму власності лише науково-дослідні інститути НАН України та інших галузевих академій, хоча розширились їх права щодо застосування господарчого розрахунку у виконанні наукових досліджень. Зберегли статус державних установ більшість вищих навчальних закладів, частина яких розширила свої функції в статусі університетів, у складі яких були сформовані госпрозрахункові наукові лабораторії, наукові комплекси. Утворилися навчальні заклади III та IV категорій недержавної форми власності. Прийнятий Закон України "Про наукову і науково-технічну діяльність" (№1977-XII від 13.12.1991р.), Закон України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" (№2623-III від 11.07.2001р.), Закон України "Про наукову та науково-технічну експертизу" (№51/95-ВР від 10.02.1995р.) та ряд інших поліпшують результативність наукової діяльності в народногосподарському комплексі країни. Ядром правової бази економіки знань є комплекс законів та інших правових актів щодо захисту об'єктів інтелектуальної власності та захисту прав їх власників. Конституція України, Цивільний Кодекс України, Господарський кодекс України, Закони України ("Про авторське право і суміжні права", "Про видавничу справу", "Про захист від недобросовісної конкуренції", "Про науково-технічну інформацію", "Про наукову і науково-технічну експертизу", "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі" та ін.), яких нараховується понад 22 одиниці. Регулювання правовідносин у сфері надання правової охорони та використання результатів інтелектуальної творчої діяльності в Україні розпочато Основним Законом України "Про власність" (№697-XII від 07.02.1991р.), який втратив

чинність на підставі Закону України №997-V (997-16) від 27.04.2007р. Створено законодавчу базу з питань охорони інтелектуальної власності, яка в цілому забезпечує нагальні потреби суспільства у цій сфері. Під проголошені пріоритетні напрями передбачено розроблення і освоєння технологічних, технічних, науково-організаційних та інших інвестиційних проектів в рамках ряду цільових програм. На фінансування цих програм передбачено щорічно виділяти 35,0% коштів з державного бюджету на фінансування науки, а також до 50,0% коштів щорічних надходжень до інноваційних фондів зацікавлених міністерств і відомств. На виконання цих рішень було підготовлено ряд методичних документів, затверджених відповідно Кабінетом Міністрів України, міністерствами і відомствами. Передбачалась також адресна пріоритетна державна підтримка наукових установ, які працюють над новітніми науково-технічними розробками. В останні роки під проголошені пріоритетні напрями запропоновано десятки державних, інноваційних програм по розробці і впровадженню нових технологій, але організаційно-фінансовий механізм вирішення цих проблем був запущений в дію лише частково, що привело до затримки на роки, а в багатьох випадках і до згортання намічених науково-технічних програм.

Важливою частиною правового забезпечення інноваційної діяльності є правові акти стосовно стимулювання її результативності у промисловості та інших сферах суспільної діяльності. В Україні правові засади щодо стимулювання використання знань передбачені в окремих законодавчих актах з питань використання результатів інтелектуальної діяльності, а деякі пільги підприємствам – у законодавчих актах щодо розвитку інноваційної діяльності й функціонування технологічних парків. Це Закони України “Про інноваційну діяльність” (№40-IV від 04.07.2002р.), “Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків” (№991-XIV від 16.07.1999р.), “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності України” (№433-IV від 16.01.2003р.), “Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій” (№1676-IV від 09.04.2004р.) та інші нормативно-правові акти. Разом з цим системна правова база щодо стимулювання використання наукових знань у країні поки що не створена. Більш повноцінний системний підхід щодо стимулювання інноваційної діяльності був задекларований у Концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку України (1999 р.), що визначає концептуальні основи інноваційного розвитку. В наступних законодавчих актах положення Концепції не знайшли належного відображення, тому не розроблені механізми економічного стимулювання цієї діяльності. Незначні пільги, що закладені у законодавчих актах майже не реалізуються з огляду на надмірну адміністративну зарегульованість в їх практичній діяльності, що негативно впливає на всі процеси суспільно-економічного розвитку. Прийняті протягом останнього часу доповнення до Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність” підвищують статус науковців, працівників вищої освіти і престижність їх праці. Разом з цим слід звернути увагу на незадовільне виконання Закону України “Про пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки”, який був прийнятий ще у 2001 р. Не виконується норма цього Закону щодо щорічного фінансування державних наукових і науково-технічних програм за пріоритетними напрямками науки і техніки в розмірі не менше 30,0% загального обсягу фінансування видатків на науку з Державного бюджету України. Реалізація державної інноваційної політики повинна базуватись не на звичному адміністративно-командному, директивному підході, а на міцному законодавчому забезпеченні науково-технологічного прогресу, який поєднується зі світовою практикою. В США, наприклад, діє близько 100 законів, які врегульовують відносини у сфері науки і техніки.

З метою створення правового, соціального захисту українських вчених та спеціалістів необхідно підготувати і терміново прийняти низку Законів України, Наказів Президента України та інших нормативних актів, які безпосередньо пов'язані зі сферою науково-технологічної діяльності (пакет законів про інноваційні організації щодо стимулювання інноваційної діяльності; державної програми відносно посилення соціального захисту вчених та скорочення відтоку з країни висококваліфікованих спеціалістів; про розвиток державного пенсійного забезпечення працівників науки; страхування інноваційної діяльності, щодо організації та проведення експертиз науково-технологічних програм і проектів, стимулювання досліджень у соціальній та економічній сферах та ін. Вся законодавча база в галузі інноваційної діяльності фактично в певній мірі стосується трансферу технологій. На сьогодні законодавство про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій складається з Цивільного Кодексу України, Господарського Кодексу України, Законів України “Про зовнішньоекономічну діяльність”, “Про наукову і науково-технічну експертизу”, “Про науково-технічну інформацію”, “Про інвестиційну діяльність”, “Про власність”, “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”, “Про охорону прав на промислові зразки”, “Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем”, “Про авторське право і суміжні права”, “Про фінансовий лізинг”,

"Про інноваційну діяльність", "Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій", "Про спеціальний режим інвестиційної і інноваційної діяльності технологічних парків", "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки України", "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні", інших нормативно-правових актів. Нещодавно було внесено зміни до Законів України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій", Закону України "Про інноваційну діяльність", "Про інвестиційну діяльність", "Про зовнішню економічну діяльність".

Основні напрями інноваційної політики, які також стосуються трансферу технологій були першочергово визначені Концепцією науково-технологічного та інноваційного розвитку України (1999 р.). Президентом України видано укази, спрямовані на підтримку інноваційної діяльності, зокрема "Про заходи щодо охорони інтелектуальної власності в Україні" (№285/2001 від 27.04.2001р.), Про рішення Ради національної безпеки і оборони України. Указ "Про невідкладні заходи щодо виводу з кризового стану науково-технологічної сфери України і створення реальних умов для переходу економіки на інноваційну модель розвитку" (№640/2001 від 20.08.2001р.), Указ Президента України №606/2006 про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 06.05.2006р. "Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України", Указ Президента України №444/2008 "Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку наукової сфери" від 16.05.2008 та ін.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України затверджено "Концепцію розвитку національної системи правової охорони інтелектуальної власності" (№321-Р від 13.06.2002р.). Україна заявила про приєднання до Договору Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ), Римської конвенції, приєдналася до Женевського акту Гаазької угоди про міжнародну реєстрацію промислових зразків, до Договору про патентне право (PLT). Отже, законів та інших регулюючих актів у сфері трансферу технологій майже достатньо. Але проблема в тому, що низка завдань, передбачених згаданими законами, указами, постановами, не виконується в повному обсязі.

Впроваджено Закон України "Про індустріальні парки" (2012 р.), згідно якого промисловим інвесторам надається: спрощений доступ до оренди чи викупу земельної ділянки в межах індустріального парку. Ділянка з усіма узгодженнями надає управляюча компанія індустріального парку; спрощений порядок підключення до мереж (електроенергія, газ, каналізація, вода). Здійснюється за рахунок управляючої компанії; звільнення від уплати пайових внесків при будівництві виробничих приміщень; пільги щодо сплати імпортного мита на обладнання та матеріали, які не виробляються в Україні. Зазначимо, що на регіональному рівні в рамках Національного проекту «Індустріальні парки України» (Постанова Кабінету Міністрів України №1256 від 08.12.2010 р.), передбачено створення промислово-виробничої інфраструктури (індустріальні парки у Житомирській, Закарпатській, Рівненській, Вінницькій, Львівській, Запорізькій, Луганській областях, АР Крим та ін.). Підготовлено 30 інвестиційних пропозицій, загальний потенціал яких становить 8 млрд. дол. США та створення 300 тис. робочих місць. Реалізація даних пропозицій передбачає розміщення індустріальних парків, площею 10 тис.га. Один діючий індустріальний парк забезпечить участь 10-15 компаній, надходження близько 200 млн. дол. США та створення від 2,5-20,0 тис. робочих місць.

Інституціональний фактор трансформації науково-інноваційної сфери знаходиться у тісному зв'язку з трансформаційними процесами в економіці, що супроводжуються посиленням процесів самоорганізації та територіально-галузових змін структури господарських комплексів, в яких розвиток і розміщення нових організаційних структур науково-інноваційної діяльності стають вагомим важелем територіальної організації. За роки ринкових перетворень в територіально-галузовій структурі науково-інноваційної сфери діяльності поглибилися протиріччя, які спричиняють нераціональну організацію, що не дозволяє вирішувати поточні і перспективні проблеми науково-інноваційної діяльності виходячи з головного на сучасному етапі критерію соціально-економічного розвитку регіонів – постійно зростаючого впливу науки та інновацій. Підвищення ролі наукових знань інформаційних технологій, інновацій у XXI ст. є загальносвітовою тенденцією соціально-економічного розвитку суспільства. У розвитку науки в сучасних умовах на перший план виступають інтеграційні процеси, які супроводжуються взаємопроникненням організаційних структур галузевої, вузівської, заводської науки, взаємно збагачуючись новими, необхідними в ринкових умовах елементами, завдяки чому відбувається перехід до якісно нових (більш високого рівня) регіональних систем науково-інноваційної діяльності, до створення нових форм просторової організації, адекватних стрімкому розвитку науково-технологічного прогресу і ринковим перетворенням. Ці об'єктивно діючі фактори

обумовлюють територіальне розширення сфери наукових досліджень. З іншого боку, особливості розміщення науково-інноваційних структур пов'язані з перспективними потребами соціально-економічного зростання. Безумовно, нові науково-інноваційні структури здійснюють безпосередній вплив на структуру господарського комплексу, однак методологія і методика оцінки цього впливу ще не має визначення і потребує проведення спеціальних досліджень з урахуванням впливу на просторовий розвиток системи науково-інноваційної діяльності таких факторів, як соціально-економічні фактори впливу на розміщення матеріального виробництва, демографічні, загальноосвітні, інтелектуальні та інші.

Встановлено, що на сучасному етапі науково-технологічного розвитку проблеми ефективності інноваційної діяльності та використання нових технологій стають ключовими з точки зору прогнозування національної довгострокової стратегії розвитку економіки й виходу її з кризи. Інноваційний розвиток підприємств має здійснюватися комплексно за всіма напрямками прогресивного розвитку й забезпечувати ефективну та динамічну їх діяльність. При цьому для органічного включення інноваційних факторів у процеси економічних перетворень важливе значення має узгодження показників розвитку науково-технологічної сфери та структурних змін в економіці України. Головною метою структурних зрушень в економіці є переорієнтація вітчизняного виробництва на нарощування випуску продукції з високим вмістом доданої вартості за рахунок використання сучасних інновацій.

Інституціональні фактори – це фактори, пов'язані з широким спектром дій, а саме з регулюванням і управлінням науково-технологічної сфери діяльності та включають інвестиційні, власницькі, фінансові, правові, інституційні фактори і інші. Інституціональні фактори розвитку науково-інноваційної діяльності у першу чергу пов'язується з рівнем розвитку ринкових відносин в Україні, який сьогодні не спонукає підприємства до прийняття інновацій і не стимулює до інноваційного розвитку економіки. У 2012 році питома вага інноваційних підприємств у промисловості складає 17,4%, що у порівнянні з 2007 р. вище на 3,2%. Продовжується зменшення питомої ваги інноваційної продукції, що реалізується промисловістю. За 2007-2012 рр. частка знизилась від 6,7 до 3,3%, а питома вага підприємств, що впроваджували інновації навпаки, збільшилась з 11,5% (2007 р.) до 13,6% (2012 р.). Антимонопольне законодавство не відповідає вимогам розвитку відкритого ринку, необхідно пришвидшення створення дієвої системи економічних, податкових, інституціональних стимулів та інструментів. Без вирішення цих проблем активізація науково-технологічної та інноваційної діяльності неможлива.

Забезпечення динамічного розвитку економіки України неможливо без реалізації напрямів інноваційної політики щодо формування інформаційної та телекомунікаційної інфраструктури; поширення довідково-пошукових систем; створення ринку інформації; розвитку електронного зв'язку та електронного бізнесу; формування ринку наукових результатів та новітніх технологій; розповсюдження використання нових інформаційних технологій в усіх сферах соціально-економічної діяльності, зокрема: в оборонній промисловості, сільському господарстві, транспорті, охороні здоров'я, освіті, культурі, для підвищення ефективності природокористування, а також в секторі державного управління.

Інституціональні фактори на сучасному етапі ще слабо впливають на підвищення ефективності розвитку вітчизняної науково-інноваційної сфери. Маючи на сьогодні значний потенціал і кваліфікований персонал, ННТР і технологічні ноу-хау, Україна не може навіть брати участь у міжнародних тендерах через неможливість забезпечити тендерні фінансові гарантії й гарантії виконання зобов'язань за контрактом. Відомо, що позиція країни й структура присутності її на міжнародному ринку залежать від трансферу технологій, тобто від просування інтелектуальної продукції на ринок з метою одержання додаткового прибутку й підвищення життєвого рівня населення країни. На сучасному стані в Україні ще не сформований механізм комерціалізації інтелектуальної продукції, не створена система трансферу технологій. Вивчення досвіду розвинених країн світу по цьому питанню свідчить, що в більшості з них функціонують спеціальні структури, які визначають ключові для економіки даної країни технологічні проблеми й оцінюють ситуацію на світовому ринку технологій, а також відслідковують вплив на неї економічних і політичних факторів. У результаті в цих країнах державна підтримка надається в першу чергу розвитку новітніх технологій і виробництву нових товарів. Отже в національній сфері науково-технологічної та інноваційної діяльності необхідно пришвидшити формування необхідного інституціонального середовища.

Література:

1. Институциональные изменения: рамки анализа (Доповідь на конференції по проблемах економічних реформ в Росії (Вашингтон, березень 1996р.), організований національною академією наук США / Вопросы экономики. - №3. – 1997. - С. 6-17.
2. Норд Д. Институты и экономический рост: историческое введение. – THESIS. 1993, т. 1. вып. 2. с. 73; North D. Institutions. – Journal of Economic Perspectives, 1991, vol. 5, No 1. p. 97.
3. Vundvall B.-A. (cd.). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London, Pinter Publishers, 1992; Nelson R. (cd.). National Innovation systems. A Comparative Analysis. Oxford, Oxford University Press, 1993; Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective. – Cambridge Journal of Economics, 1995. Vol. 19. №1.
4. Норд Д. Институциональные изменения: рамки анализа. Вопросы экономики, №3.1997. – С. 15.
5. Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації. / Я.А. Жаліло, Я.Б. Базилюк, Я.В. Белінська та ін. – К.: НІС, 2005. – 388 с.
6. Оскольський В. Спільне економічне співробітництво. - Економіка України. – №12. – 2006.
7. Пахомов Ю. Взаимодействие Украины и России в контексте мирового опыта. – РЭЖ. – №2. – 2005. С. 39-47.
8. Ньюджент Д.Е. Многонациональное производственное предприятие. – Нью-Йорк: ЮНКТАД, 1987. – С. 15.
9. Закон України “Про інноваційну діяльність”. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua
10. Закон України “Про інвестиційну діяльність”. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua
11. Модельный закон об инновационной деятельности. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=997_g12
12. Господарський кодекс України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua
13. Шовкалюк В. Проблеми формування нормативно-правового середовища – базису для розвитку інноваційної діяльності. – Наука та інновації. – 2008. – Т4. - №3. – С.55-74.
14. Гусев В.О. Регіональні виміри державної інноваційної політики. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.cviti.kiev.ua
15. Волков О.І., Денисенко М.П., Гречан А.П. та ін. Економіка й організація інноваційної діяльності. – К.: ВД “Професіонал”, 2004. – 960 с.

Бойко Олена Миколаївна

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УКРАИНЕ

Здійснено аналіз інституціональних аспектів розвитку інноваційного забезпечення підвищення конкурентоспроможності промисловості. Розглянуто світовий досвід розвитку інституціональних аспектів інноваційної діяльності. Проаналізовано інституціональні спекти розвитку інноваційної діяльності промислового комплексу України. Визначено проблеми та шляхи реалізації.

e-mail: helenab@online.ua

Бойко Елена Николаевна

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УКРАИНЕ

Проанализированы институциональные аспекты развития инновационного обеспечения повышения конкурентоспособности промышленности. Рассмотрен мировой опыт развития институциональных аспектов инновационной деятельности. Проанализированы институциональные аспекты развития инновационной деятельности промышленного комплекса Украины. Определены проблемы и пути реализации.

e-mail: helenab@online.ua

Boiko Olena

THE INSTITUTIONAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE SOFTWARE ENHANCE THE COMPETITIVENESS OF INDUSTRY IN UKRAINE

Analyzed the institutional aspects of the development of innovative software enhance the competitiveness of the industry. We consider the global experience of the institutional aspects of innovation. Analyzed the institutional aspects of innovation industrial complex of Ukraine. The problems and ways of implementation.

e-mail: helenab@online.ua

Гусев В.А., Радинская-Калиниченко А.В.

GR-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ УТВЕРЖДЕНИЯ ИНСТИТУТА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАИНЕ

Институт проблем государственного управления и местного самоуправления
Национальной академии государственного управления при Президенте Украины
Первый Украинский морской институт (г. Севастополь)

Субъекты хозяйственной деятельности по мере усложнения решаемых ими задач все более нуждаются в сотрудничестве с органами государственной власти и управления.

С другой стороны, увеличение потребностей общества в повышении социальных стандартов вызывает потребность государства в привлечении частного капитала и инновационных технологий в решении этих проблем. Как следствие этих взаимоотношений возникают новые виды связей между предпринимательским частным сектором, органами государственной власти и органами местного самоуправления, получившие определение в законодательстве Украины как «государственно-частное партнёрство» (далее – ГЧП). Законом Украины «О государственно-частном партнёрстве» ГЧП определено как сотрудничество между государством Украина, Автономной Республикой Крым, территориальными общинами в лице соответствующих государственных органов и органов местного самоуправления (государственными партнёрами) и юридическими лицами, кроме государственных и коммунальных предприятий, или физическими лицами - предпринимателями (частными партнёрами), которое осуществляется на основании договора и в порядке, установленном законодательством [1].

В настоящее время в научных публикациях распространяется применение термина «публично-частное партнёрство» вместо «государственно-частное партнёрство», что в большей степени отвечает содержанию сотрудничества органов публичной власти и частного предпринимательского сектора (англ. «private public partnership»). Эта формулировка соответствует категориально-понятийному аппарату как действующего, так и перспективного законодательства (юридические лица публичного права, публичная власть, публичная политика, публичные финансы и т.д.). Здесь «публичная власть» включает органы государственной власти и управления, а также органы местного самоуправления [2].

Публично-частное партнерство (далее - ПЧП) определяется как институциональное и организационное объединение органов, организаций, учреждений публичной власти на национальном, отраслевом, региональном уровнях (публичный партнёр) и частного предпринимательства (частный партнер), отношения между которыми закреплены как на институциональной, так и на договорной основе на фиксированный или неограниченный период времени и предполагает взаимодействие партнёров путем инвестирования финансовых, имущественных, интеллектуальных и материально-технических ресурсов для достижения конкретных целей реализации общественно значимых и стратегически важных проектов в разных сферах деятельности [3].

В частности, это могут быть :

- национальные проекты, как проекты по приоритетным направлениям социально-экономического и культурного развития, которые имеют стратегически важное значение для обеспечения технологического обновления и развития отдельной отрасли реального сектора национальной экономики, развития региона, решения социальных проблем, а также влияют на улучшение качества жизни граждан и внесены в перечень проектов по приоритетным направлениям социально-экономического и культурного развития;

- приоритетные инновационно-инвестиционных проекты, которые обеспечивают технологическое обновление и модернизацию на инновационной основе стратегически важных для национальной экономики производств [4].

Таким образом, ПЧП характеризуется как система взаимодействия и сотрудничества между структурами бизнеса и государственными институтами, институтами гражданского общества для удовлетворения потребностей общества на долговременной и взаимовыгодной основе путем объединения материальных и нематериальных ресурсов при разделении полномочий, ответственности и риска. ПЧП представляет собой институциональный и организационный альянс между частным бизнесом, государством и обществом, что предполагает развитые коммуникации между этими сторонами.

Установление коммуникации между предпринимательской структурой, организацией и обществом является одной из функций управления, которая получила название PR-деятельность (Public relations). Целью PR-деятельности является поддержание общения, взаимопонимания, расположения и сотрудничества между организацией и общественностью, что включает в себя решение различных проблем: обеспечение руководства организации информацией об общественном мнении относительно деятельности организации, ориентация деятельности руководства на интересы общественности; информация общественности о проектах организации, а также о выгодах реализации этих проектов для общества (региона, территориальной общины). В PR-деятельности используются результаты социологических исследований, применяется открытое общение через медийное пространство в качестве основных средств деятельности.

Сложный процесс взаимодействия государства, бизнеса и общества нуждается в наборе инструментов, который бы позволил с одной стороны выявить комплекс проблем, поддающихся решению с помощью участия частного предпринимательского сектора, с другой стороны способствовал бы минимизации рисков, которые угрожают сторонам, а также определить структуру и объем необходимых привлечённых от сторон ресурсов.

Эту проблему способен решить процесс координации действий публичного и частного партнёров в формате ПЧП, который можно определить как продуманный и осознанный процесс сотрудничества индивидов, структур, организаций, органов публичной власти с целью согласования совместных действий для максимизации совместных достижений и оптимизации ресурсного обеспечения.

Координация предполагает использование набора инструментов и практик, которые в процессе кооперации разнородных специальных методов должны устранить дублирование функций и задач, потери времени из-за несогласованности действий выполнения заданий, конфликты между отдельными структурами организации, а также обеспечивать последовательность, логичность, согласованность, рациональность в процессе принятия и осуществления решений относительно выполнения отдельных этапов проекта.

В утверждении института ПЧП проблема координации становится особенно важной, так как принцип равноправия двух и более субъектов партнёрства для достижения целей извлечения максимальной выгоды для них предполагает их совместные действия по определению целей, задач, механизмов взаимодействия, ресурсного обеспечения.

В этом контексте особое значение приобретает горизонтальная координация. Если вертикальная координация предполагает иерархичность взаимодействующих структур, то горизонтальная подразумевает согласование независимых политик между равнозначными или не подчинёнными друг другу структурами, субъектами ПЧП.

В соответствии со спецификой механизмов координации [5] и принципами равноправия субъектов ПЧП подходящими являются следующие уровни координации:

Согласование, как координация через коммуникацию между партнёрами.

Стандартизация процесса управления проектом: создание и введения в общее пользование программ, планов по взаимосвязанным задачам, а также стандартизация результатов через уточнение целей, промежуточных и конечных результатов совместной деятельности и т.д.

Стандартизация умений и знаний, что достигается через координацию обучения, повышения квалификации субъектов ПЧП.

Стандартизация норм: в действие вводятся общие для всех субъектов нормы.

При этом с усовершенствованием координации наиболее действенные методы комбинируются для перехода от согласования и неформальной кооперации до стандартизации. В конечном результате формируется механизм, который лучше всего обеспечивает наиболее комплексные формы работы. Это явление определяют как один из главных парадоксов организационной "постмодерности": чем сложнее становится организация/институция, тем больше мы нуждаемся в таких механизмах координации, как непосредственный обмен информацией, непосредственные человеческие контакты, неформальный диалог и неформальная кооперация [5].

Учитывая тот факт, что процесс координации предполагает как императивное регулирование деятельности субъектов, так и взаимодействие с ними, важным становится создание механизма обратной связи «от хозяйствующего субъекта к власти». Эта разновидность контактов получила отражение в понятии, именуемом «Government Relations» или сокращённо «GR», которое представляет собой деятельность по выстраиванию взаимоотношений и соответствующих коммуникаций между различными организациями, общественными группами и государственной властью.

Характерным для GR-деятельности является её многообразие и динамизм, а также влияние проводимого в стране политического курса на задачи, стоящие перед GR-службами.

GR от PR отличает уровень коммуникаций, их направленность. В тоже время, в треугольнике коммуникаций «бизнес-государство-общество» в формате ПЧП PR может рассматриваться, как составляющая GR.

Вопросам развития GR-деятельности в демократических странах мира уделяется особое внимание, о чем свидетельствует институционализация GR-деятельности в контексте развития публичной политики, законодательства и публичного управления. Например, в США, где GR-деятельность носит название «Public affairs» (ПА, занятие публичными делами) создан на правительственном уровне в целях координации Совет по занятию публичными делами (US Public Affairs Council) [6].

Императивы развития феномена GR-деятельности как сферы социального взаимодействия объясняются действием следующих факторов:

- усложнением внутренней структуры современных обществ, сопровождающимся выявлением множества частных интересов;
- усилением влияния государства на все сферы жизни общества;
- расширением административной активности правительства, которая стала непосредственно затрагивать интересы подавляющего большинства общественных групп;
- становлением основ и развитием элементов гражданского общества.

На этой основе сформировалась проблематика связей с властью, т.е. взаимодействия указанных групп интересов и органов публичной власти, влияния групп интересов на формирование государственной политики.

Поставленные в программных документах Президента и Правительства Украины многоплановые задачи модернизации Украины предполагают участие в выполнении этих задач бизнеса и гражданского общества в условиях повышения роли институтов публичной власти и государства в целом [7]. При этом на государство возлагаются такие задачи:

- формирование институциональной базы модернизации, административно-правовых режимов её проведения в различных сферах деятельности общества;
- регулирование и координация функционирования государственных институтов в условиях государственно-управленческих реформ, связанных с выполнением задач модернизации;
- привлечение к решению задач модернизации национальной экономики частных предпринимательских структур, а также структур гражданского общества (общественные и профессиональные организации, объединения граждан, различные форумы, «круглые столы», открытое медийное пространство и т.д.) и политических партий (опираясь при этом на партии провластной ориентации).

Комплекс GR-взаимоотношений предполагает следующие виды деятельности в формате реализации ПЧП и применение соответствующих методов:

Особое внимание следует уделить методу лоббистской деятельности, которая является составляющей GR-деятельности как в органах публичной власти, так и для частного предпринимательского сектора. Несмотря на то, что лоббизм нашёл достаточно широкое распространение в политической жизни многих стран, институциональную и легитимную основу оно имеет далеко не везде.

Лоббирование – это процесс подкрепления экономических интересов политическими актами, достижение соответствия экономических шагов и политических решений, который практически дополняет институциональную систему демократического представительства, позволяя группам интересов, которые не имеют другой возможности, участвовать в принятии государственных решений или, что важно, в обход легитимных процедур ускорять его. Однако нельзя забывать о такой сущностной задаче лоббизма, как реализация групповых интересов через влияние на принятие решений органами власти. При всей неоднозначности этого явления, оно имеет давнюю историю и широкую практику применения. В недалёком прошлом на рассмотрение Верховной Рады Украины

были предложены несколько законопроектов, легализующих и регулирующих этот вид деятельности. В частности проект закона «О влиянии общественности на принятие нормативно-правовых актов» («О лоббировании»), который был разработан Министерством юстиции Украины в соответствии с распоряжением Кабинета Министров Украины от 22.04.2009 г. № 448-р «Об одобрении Концепции проекта Закона Украины «О влиянии общественности на принятие нормативно-правовых актов».

Таблица 1

№	Вид деятельности	Функции и цели
1	Мониторинг социально-политической и экономической ситуации	Проявляется в организации систематического мониторинга решений органов публичной власти, социальных явлений им сопутствующим, а также состояния национальной экономики и влиянием на неё решений властных структур. Этот процесс позволяет определить эффективность деятельности органов публичной власти, оценить их влияние на общественное развитие, а также спрогнозировать последствия этих решений для выработки дальнейшей стратегии.
2	Политическое консультирование и бизнес-консалтинг	На основании полученной информации даются рекомендации для дальнейших действий частному партнёру
3	Общий, ситуационный, стратегический и кризисный менеджмент	Разработка ряда процедур на микроуровне и на макроуровне, способствующих решению возникших актуальных проблем, а также прогнозируемых проблем с последствиями принятия управленческих решений.
4	Технологии переговорного процесса	Специфический вид совместной деятельности, который нуждается в психологических механизмах и особых технологиях проведения. Задачей GR-деятельности в данном случае является организация и успешное проведение переговорного процесса с учётом интересов обеих сторон.
5	Технологии лоббистской деятельности	Совокупность методов воздействия групп интересов на принятие решений органами власти.
6	Имиджмейкинг	Совокупность технологий и техник, направленных на реализацию задач по формированию имиджа объекта. Однако в контексте GR-деятельности, целевой аудиторией, на которую направлено воздействие, становится система органов публичной власти.
7	PR-деятельность с соответствующим инструментарием ее реализации	Формирование позитивного имиджа ПЧП, а также обеспечение обратной связи, как с обществом, так и с органами публичной власти.

В проекте Закона Украины определяется: его сфера применения, предмет правового регулирования; цели, задачи, субъектно-объектный состав урегулированных им правоотношений; принципы функционирования лоббистов и лоббистских объединений в Украине, гарантии их деятельности; формы и методы лоббистской деятельности, права и обязанности участников правоотношений, связанных с лоббированием; законодательные ограничения лоббистской деятельности, порядок деятельности лоббистов и лоббистских объединений. Законопроектом также предусматривается государственная регистрация лоббистов специально уполномоченным центральным органом исполнительной власти их аккредитация в органах государственной власти, в которых будет осуществляться лоббистская деятельность, прекращение деятельности и т.д. Законопроектом устанавливается порядок раскрытия информации, связанной с осуществлением лоббистской деятельности, порядок осуществления государственного и общественного контроля над лоббированием, ответственность участников правоотношений, связанных с лоббированием, в случае нарушения ими норм украинского законодательства.

Институционализация лоббистской деятельности включает определение понятия «лоббирование» как законного влияния зарегистрированных и аккредитованных в установленном порядке лиц (лоббистов), которое осуществляется по заказу на органы государственной власти и

местного самоуправления, их должностных лиц при разработке и принятии (участии в принятии) ими нормативно-правовых актов.

Важным является введение запрета на осуществление лоббистской деятельности в ряде органов государственной власти, а также введение ограничений по субъектному составу лоббистов, что будет не только регулировать лоббистскую деятельность, но и способствовать противодействию коррупции. Законодательное регулирование лоббизма в Украине может обеспечить над ним государственный и общественный контроль. Эти факторы должны способствовать формированию лоббирования как составляющей GR-деятельности и легального демократического инструмента взаимодействия власти, бизнеса и общества; защите органов государственной власти от незаконного влияния; определению легальных форм лоббирования.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что лоббирование, как составная часть GR-деятельности, является важным инструментом, позволяющим влиять на государственную политику, которая определяет развитие общества и государства. В свою очередь, GR-деятельность, как комплекс методов, обеспечивающих связь групп интересов с государством, способствует выстраиванию отношений между государством и частным сектором в процессе реализации ПЧП.

Учитывая, что институт ПЧП является эффективным инструментом решения как государственных, так и социальных проблем, становится очевидной необходимость его применения в процессе реализации государственной политики реформ, направленных на модернизацию национальной экономики, а также для реализации приоритетных инновационно-инвестиционных проектов, связанных с прогрессивными структурными сдвигами в национальной экономике.

В связи с этим возникает проблема активизации участия частного предпринимательского сектора в инновационно-инвестиционных процессах, стимулирования его к взаимодействию с государством и при этом возникает другая проблема – установления коммуникаций между частным партнёром и органами публичной власти.

Выполнение этой задачи целесообразно возложить на созданные в органах публичной власти GR-службы, которые должны осуществлять в рамках ПЧП построение системы взаимодействия бизнеса с государством, осуществлять подготовку вопросов, связанных с координацией деятельности публичных и частных партнёров, информировать о правительственном политическом курсе, а также инициативах Правительства формирования и реализации социально-экономических, инновационно-инвестиционных программ, контролировать лоббирование.

Законодательное урегулирование вопросов GR-деятельности, а также институционализация GR-деятельности будет способствовать её развитию, в частности, как инструмента утверждения института публично-частного партнёрства.

Литература

1. Закон Украины «О государственно-частном партнерстве» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.rada.gov.ua
2. Публічна адміністрація в Україні : становлення та розвиток : монографія / за заг. ред. А.В. Толстоухова, Н.Р. Нижник, Н.Т. Гончарук. – Д.: Монолит, 2010. – 400 с.
3. Гусев В.О. Публічно-приватне партнерство у сфері інноваційної діяльності / В.О. Гусев // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVII Международной научно-практической конференции, 10 – 15 сент. 2012 г., Алушта / НАН Украины, ТС НИО Крыма. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2012. – С. 20 – 25.
4. Положення про проекти з пріоритетних напрямів соціально-економічного і культурного розвитку (національні проекти), затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 08.12.2010 р. № 1255
5. Баранцева К.К. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Нац. акад. держ.упр. при Президенті України; наук.-ред. колегія: Ю. В. Ковбасюк (голова) та ін. – К.: НАДУ, 2011.Т. 7: Державне управління в умовах глобальної та європейської інтеграції/ наук.-ред. колегія: І. А. Грицяк (співголова), Ю. П. Сурмін (співголова) та ін. – 2011. – с.371.
6. GR-связи с государством : теория, практика и механизмы взаимодействия бизнеса и гражданского общества с государством. Учебное пособие / под ред. Л.В.Сморгунова и Л.Н.Тимофеевой. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. – с.272.
7. Щорічне послання Президента України В.Ф.Януковича до Верховної Ради України «Модернізація України – наш стратегічний вибір». – К, - 2011. – 416 с. // Електронний ресурс: www.president.gov.ua

Аннотация

Гусев В.А., Радинская-Калиниченко А.В.

GR-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ УТВЕРЖДЕНИЯ ИНСТИТУТА ПУБЛИЧНО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАИНЕ

Раскрыто содержание категориально-понятийного комплекса «GR-деятельность» и методов её осуществления в формате публично-частного партнёрства. Определены императивы и факторы развития GR-деятельности. Обоснована актуальность GR-деятельности для формирования коммуникаций между государством, бизнесом и обществом.

Анотація

Розкритий зміст категоріально-понятійного комплексу «GR-діяльність» і методів її здійснення у форматі публічно-приватного партнерства. Визначені імперативи та чинники розвитку GR-діяльності. Обґрунтовано актуальність GR-діяльності для формування комунікацій між державою, бізнесом і суспільством.

Annotation

Category complex «GR-activity» and methods of its realization is exposed in the format of publicly-private partnership. Imperatives and factors of development of GR-activity are certain. Actuality of GR-activity is reasonable for forming of communications between the state, business and society.

Дедков С.М., Щербин В.К.

К ТЕОРИИ ЕДИНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА СНГ

Центр системного анализа и стратегических исследований

Национальной академии наук Беларуси

В последние годы научно-техническая общественность постсоветских стран свои надежды на выход национальных экономик из затянувшегося переходного периода все чаще связывает с инновационной интеграцией и формированием единого инновационного пространства СНГ [6; 16; 28; 8]. В частности, в Резолюцию XVII Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики» (Алушта, 10-15 сентября 2012 г.) в числе прочих было включено следующее решение: «Проработать вопрос о создании в рамках XVIII конференции в 2013 году и последующих конференций отдельных секций: по проблемам образования; инновационной интеграции и Единого экономического пространства стран-участниц СНГ» [38, с. 168].

Все мы понимаем, что задачи формирования единого экономического, инновационного и многих иных единых пространств СНГ не решаются на научных конференциях. И все же их решению в немалой мере препятствует целый ряд обстоятельств, напрямую связанных с деятельностью научной общественности государств Содружества. В числе таких обстоятельств – неразработанность самой теории интеграционных пространств, новизна, сложность и малоизученность инновационных процессов, протекающих в странах СНГ и т.п. Преодолению отмеченных выше обстоятельств, на наш взгляд, может способствовать создание (в дополнение к уже существующим общим теориям международной интеграции – функционализма, федерализма, институционализма, межправительственного подхода, неофункционализма, международного федерализма, социального конструктивизма и др. [48; 57; 58; 36; 49; 20, с. 31-41]) более частных, специализированных теорий: теории интеграционных пространств [34], теории экономического пространства [44; 3; 45], теории единого инновационного пространства СНГ и др. Во всяком случае, само определение теории (в качестве «комплекса взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение какого-либо явления» [46, с. 42]) позволяет предположить, что придание статуса теории формирующемуся на наших глазах комплексу взглядов, идей и представлений о различных формах

инновационного сотрудничества на постсоветском пространстве наделит его дополнительной объяснительной силой и позволит ему глубже раскрыть сложный и многоаспектный феномен будущего единого инновационного пространства СНГ. Исходя из перечисленных выше соображений, авторы посвятили данный доклад изложению возможной структуры теории единого инновационного пространства СНГ, тем более что прояснение структуры такой теории может стать одной из опорных точек развития методологии исследования пространства указанного типа [56, с. 203].

В процессе подготовки доклада использовался научный задел, наработанный авторами в рамках выполнения в 2011-2013 гг. (при финансовой поддержке БРФФИ) грантового исследования на тему «Теория формирования интеграционных пространств разных типов и механизмов их взаимодействия» [34]. В частности, при определении возможной структуры теории единого инновационного пространства СНГ учитывалась архитектура более общей теории интеграционных пространств, в состав которой вошли следующие разделы:

- 1) основные концепты и проблемы международной интеграции;
- 2) история международной интеграции;
- 3) типология интеграционных пространств;
- 4) учение о структуре интеграционного пространства;
- 5) учение о механизмах взаимодействия интеграционных пространств разных типов;
- 6) интеграционная прогностика [34, с. 9].

Аналогично приведенной выше структуре общей теории интеграционных пространств, на наш взгляд, может быть выстроена и структурная организация теории единого инновационного пространства СНГ. В структуру указанной теории, в частности, целесообразно включить приводимые ниже разделы.

1. Раздел «**Основные концепты, проблемы и принципы инновационного сотрудничества стран СНГ**». В рамках данного раздела могут рассматриваться следующие вопросы: 1) определение содержания ключевых инновационных концептов (таких, как *инновация, инновационная деятельность, инновационная политика, национальная инновационная система, инновационная инфраструктура, международные инновационные сети, инновационная интеграция, единое инновационное пространство, наднациональная инновационная система* и др.) [22; 14; 52; 1; 24]; 2) теоретико-методологические проблемы инновационного сотрудничества различных стран мира [2; 31; 5]; 3) самые общие представления о различных принципах, уровнях, формах и аспектах взаимосвязанного инновационного развития государств Содружества [39; 18; 27; 21].

2. Раздел «**История инновационного сотрудничества постсоветских стран**». Методологическую и фактологическую основу данного раздела составят результаты исследований по следующим направлениям: 1) хронологизация интеграционных действий стран СНГ в области инноваций [51]; 2) периодизация истории инновационного развития государств Содружества [54; 30]; 3) история отдельных интеграционных структур инновационного характера, таких как Межгосударственный совет по развитию научно-технического и инновационного сотрудничества государств СНГ [19, с. 239]; Центр высоких технологий ЕврАзЭС [13, с. 73]; межгосударственные инновационные корпорации [10; 17].

3. Раздел «**Типология инновационных пространств**». Изучение практики формирования инновационных пространств в странах СНГ показывает, что «в зависимости от целей и задач, которые ставятся в процессе инновационного развития отрасли, региона, страны, интеграционного объединения ряда стран и т.п. макроэкономических субъектов, содержание данного ключевого понятия (инновационного пространства. – *С.Д., В.Щ.*) будет существенно варьировать, неизбежно создавая понятийно-терминологическую путаницу в работах различных исследователей инновационной экономики. В этой связи особую актуальность приобретает проблема типологизации инновационных пространств» [55, с. 521-522]. В частности, наш опыт изучения указанной проблемы показывает, что типология инновационных пространств может строиться с учетом следующих критериев: 1) *масштаб пространства*, охватывающего инновационно активные предприятия (отрасли, внутристранового региона, всей страны, интеграционного объединения ряда государств, всей мировой системы в целом); 2) *степень однородности пространства*, позволяющая различать а) специализированные инновационные пространства (например, единое инновационное пространство региона, страны, ЕврАзЭС, мировое инновационное пространство и др.) и б) «смешанные» интегрированные инновационные пространства (например, европейское научно-инновационное пространство, единое экономическое и инновационное пространство Союзного государства, мировое инновационно-технологическое пространство и др.); 3) *сфера применения пространства*

(хозяйственная, политическая, научно-образовательная и проч.), накладывающая свой отпечаток на содержание различных типов инновационных пространств [55, с. 522-524].

4. Раздел **«Учение о структуре инновационного пространства»**. Рамками данного раздела охватываются проблемы структурирования инновационных пространств разных типов [25], их параметризации и измерения при помощи разнообразных критериев [23], а также выявления особенностей их архитектуры [9, с. 25]. В частности, существующие между инновационными пространствами разных типов отличия определяются не только перечисленными выше критериями (масштаб пространства, степень его однородности, сфера применения и др.), но и рядом структурных характеристик таких пространств: 1) перечнем охватываемых ими сфер народного хозяйства страны; 2) составом тех агентов, усилиями которых структурируются (конфигурируются) данные пространства; 3) системой индикаторов, используемых для описания таких пространств, и др.

К примеру, в наиболее развитых странах мира, в экономиках которых доминируют пятый и шестой технологические уклады, национальные инновационные пространства охватывают практически все без исключения сферы народного хозяйства. В свою очередь, в развивающихся странах и странах СНГ, в экономиках которых широко представлены четвертый и даже третий технологические уклады, в состав национальных инновационных пространств включаются в основном высокотехнологичные и наукоемкие отрасли экономики.

Существенно отличаются инновационные пространства разных типов и по составу агентов их конфигурации. Так, «в Республике Беларусь функцию конфигуратора инновационного пространства выполняет государство, в странах с развитой рыночной экономикой оно осуществляет эту функцию на паритетных началах совместно с национальным и международным бизнесом, во многих развивающихся странах конфигурация инновационного пространства определяется действиями внешних агентов (иностранных фирм и межнациональных корпораций)» [25, с.108].

Наконец, весьма показательны отличия между инновационными пространствами разных типов, обусловленные использованием более или менее детализированной системы индикаторов для их описания. В настоящее время наиболее развернутая система инновационных индикаторов используется в рамках Евросоюза, отправным моментом к созданию которой послужило принятое в марте 2000 г. на Лиссабонской встрече руководителей стран Евросоюза решение о формировании новой европейской научно-инновационной политики, реализация которой должна была осуществляться с участием самых широких слоев европейского общества. При этом руководству Евросоюза с самого начала было понятно, что «активизация продуктивного диалога заинтересованных групп (политиков, бизнесменов, представителей общественных движений и т.п.) не могла развертываться на основе декларативных обещаний и призывов. Для серьезного обсуждения и поиска взаимоприемлемых решений требовались принципиально иные инструменты. Принятые в Лиссабоне решения предусматривали разработку такого инструмента – понятного для всех участников отображения общего «пространства» с характерной для него метрикой. Было решено создать «карту европейского научно-инновационного пространства» (European Innovation Scoreboard – 2001), то есть специальную систему индикаторов, анализ которой позволяет: 1) зафиксировать ситуацию в каждой отрасли, каждой стране и в ЕС в целом; 2) сформировать шкалу оценок и, главное, 3) на базе рассмотрения динамических рядов определить и отслеживать тренды по ключевым показателям» [26, с. 13]. В настоящее время европейская сеть поддержки бизнеса и инноваций (EEN) объединяет «600 организаций – контактных точек из 40 стран, включая 27 стран ЕС. Основные функции контактных точек: предоставление информации, подготовка технических запросов и предложений, услуги для МСБ, поддержка в поиске европейских партнеров, помощь на стадии переговоров и т.д.» [47, с. 116].

Главный вывод, к которому приходят исследователи структурных проблем инновационной интеграции и формирования единого инновационного пространства СНГ, заключается в следующем: «...активное межгосударственное инновационное пространство работает через гораздо большее разнообразие форм международного сотрудничества в инновационной сфере, и его формирование означает возникновение стимулов к взаимодействию и установление связей между субъектами экономики на микроэкономическом уровне. Чтобы воспользоваться новыми возможностями интенсивного экономического развития, необходимы определенная реструктуризация институционального каркаса НИС, внедрение ряда специальных инструментов экономической политики, накопление соответствующих компетенций» [35, с. 60].

5. Раздел **«Учение о механизмах взаимодействия инновационных пространств разных типов»**. К настоящему времени выявлены и описаны инновационно-интеграционные механизмы следующих видов: 1) механизмы отбора и сопровождения инновационных проектов, имеющих

интеграционную составляющую [15; 40]; 2) механизмы реализации межгосударственных инновационных и научно-технических программ [50; 11; 37, с. 139-156; 41]; 3) договорно-правовые механизмы развития инновационного сотрудничества стран СНГ [43]; 4) механизмы создания единого рынка инновационных продуктов [33]; 5) механизмы широкого использования аутсорсинга в инновационной и хозяйственной деятельности с целью создания евразийского инновационного региона [32, с. 59]; 6) венчурные механизмы финансирования инноваций [4, с. 130-152]; 7) механизмы интеграции государств в мировое инновационное пространство [53] и др.

6. Раздел **«Пространственно-инновационное прогнозирование»**. Содержание данного раздела объединяет следующие три направления: 1) определение перспектив развития, совершенствования и оптимизации использования уже существующих инновационных пространств и т.п. структур [7; 41]; 2) конструирование новых типов инновационных пространств [12]; 3) выявление инновационных тенденций и мегатрендов и их экстраполяция на будущее развитие единого инновационного пространства СНГ [29; 4].

В перспективе возможно выделение и иных разделов в структуре теории единого инновационного пространства СНГ (таких, например, как методология построения инновационных пространств, пространственно-инновационная логистика и др.). Однако в настоящее время эмпирического материала для придания указанным выше потенциально возможным разделам статуса самостоятельных структурных единиц рассматриваемой теории явно не хватает. Поэтому имеет смысл сосредоточить усилия исследователей на разработке проблематики тех разделов теории единого инновационного пространства СНГ, которые уже получили в ряде работ указанный статус.

Таким образом, государства Содружества могут значительно ускорить процесс формирования единого инновационного пространства СНГ, если будут шире использовать теоретические наработки в этой области своих ученых. В частности, хорошей методологической базой для наращивания интеграционных усилий стран СНГ в области инновационного сотрудничества может оказаться предлагаемая теория единого инновационного пространства СНГ, конечно, в случае всесторонней разработки проблематики всех перечисленных выше разделов данной теории.

Литература:

1. Анищик В.М., Русецкий А.В., Толочко Н.К. Инновационная деятельность: Словарь-справочник / Под ред. Н.К. Толочко. – Минск, 2006. – 176 с.
2. Антюшина Н.М. Непрерывный инновационный процесс – особенность современного экономического развития ЕС // Экономические и социальные процессы в странах Европы. – Москва, 1999. – С. 31-51.
3. Бияков О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. – Томск, 2004. – 152 с.
4. Богдан Н.И. Инновационная динамика: глобальные тенденции и перспективы Беларуси. – Минск, 2012. – 196 с.
5. Богдан Н.И. Научно-технический потенциал стран Таможенного союза: компаративный анализ и задачи формирования единой инновационной политики // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Сер. 5. – 2013. - № 1. – С. 22-31.
6. Бойко А.Н. Межгосударственное инновационное пространство – фундамент сотрудничества государств-участников СНГ // Инновации. - 2011. - № 10. – С. 53-64.
7. Бойко И. Перспективы инновационного развития восточно-европейских стран // Экономист. – 2005. - № 2. – С. 78-82.
8. Вардомский Л., Шурубович А. Инновационное измерение евразийской интеграции // Наука и инновации. – 2013. - № 4. – С. 32-36.
9. Васин В.А., Миндели Л.Э. Пространственные аспекты формирования и развития национальной инновационной системы // Инновации. – 2011. - № 11. – С. 24-34.
10. Винслав Ю.Б. Роль транснациональных корпораций в повышении эффективности интеграционных процессов // Перспективы интеграции на рубеже тысячелетий: Материалы Международной научно-практической конференции (г. Минск, 21-22 декабря 2000 г.). – Минск, 2001. – С. 381-384.
11. Витязь П.А. О практике реализации программ Союзного государства и новых перспективных инновационных проектах // Союзное государство. – 2011. - № 12. – С. 6-15.
12. Витязь П.А., Щербин В.К. Проблемы конструирования новых типов интеграционных пространств // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. - № 3. – С. 28-45.

13. Глазьев С.Ю. Таможенный союз в рамках ЕврАзЭС и Украина // *Международная жизнь*. – 2010. – № 10. – С. 168-175.
14. Глоссарий по научной и инновационной деятельности: Справочное пособие / Сост. М.И. Абламейко, В.Ф. Никонович, В.Н. Тамашевич и др. – Минск, 2004. – 63 с.
15. Гончарук И.А., Давыденко Л.Н. Механизмы финансирования инновационных контрактных проектов // *Вестник молодежного научного общества*. – 2004. – № 4. – С. 60-62.
16. Дедков С.М., Щербин В.К. Единое инновационное пространство как интеграционный мегапроект // *Интеграция науки как фактор строительства Союзного государства. Научные материалы Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства. Вып. 3 / Под ред. С.М. Дедкова, В.К. Егорова*. – Минск, 2011. – С. 75-93.
17. Дедков С.М., Щербин В.К. Межгосударственные научно-производственные корпорации – «точки роста» конкурентоспособности единого инновационного пространства СНГ // *Экономика Республики Беларусь в интеграционных процессах: тенденции, проблемы и перспективы: сборник материалов Международной научно-практической конференции (19-20 апреля 2012 г., г. Минск)*. – Минск, 2012. – С. 389-392.
18. Денисюк В.А., Кулаков Г.Т., Никитенко П.Г., Румянцева Ю.Н., Соловьев В.П., Цилибина В.М. Состояние, проблемы и перспективы активизации инновационного развития Беларуси и Украины // *Инновации*. – 2007. – № 8. – С. 20-27.
19. Евразия в поисках идентичности / Отв. ред. С.П. Глинкина, Л.З. Зевин. – Москва; Санкт-Петербург, 2011. – 256 с.
20. Европейская интеграция: Учебник / Под ред. О.В. Буториной. – Москва, 2011. – 720 с.
21. Ерошкин А.М., Петров М.В. Новые тенденции взаимодействия развитых и развивающихся стран в инновационной сфере // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2012. – № 12. – С. 3-14.
22. Инновационный менеджмент: Справочное пособие / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – Санкт-Петербург, 1997. – 560 с.
23. Исакова Н.Б. Вебизация инновационного пространства и передача технологий // *Проблемы науки (Київ)*. – 2009. – № 10. – С. 2-5.
24. Круталевич М.И., Вашкевич Е.В., Куницкая Л.Я. Инновационная деятельность в терминах и определениях. Нормативно-правовой аспект // *Новости науки и технологий*. – 2011. – № 2. – С. 34-39.
25. Лукашевич В.К., Новицкая Т.Е. Структура и динамика инновационного пространства // *Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта*. – 2010. – № 5. – С. 103-111.
26. Мирский Э.М., Барботько Л.М., Борисов В.В. Научная политика XXI века: тенденции, ориентиры и механизмы // *Науковедение*. – 2003. – № 1. – С. 8-33.
27. Мунтиян В.И. Инновации – будущее Содружества Независимых Государств // *Инновации*. – 2011. – № 9. – С. 128-134.
28. Мунтиян В.И. Инновационная интеграция – залог успеха // *Инновации*. – 2012. – № 6. – С. 9-11.
29. Мясникович М.В. Глобальные тренды финансирования науки и инноваций // *Наука – инновационному развитию общества: Материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 22-23 января 2009 г.)*. – Минск, 2009. – С. 3-12.
30. Нагапетян П. Организация инновационного процесса (опыт нашей истории) // *Экономист*. – 2008. – № 6. – С. 59-66.
31. Нехорошева Л.Н., Богдан Н.И. Инновационные системы современной экономики. – Минск, 2003. – 209 с.
32. Новые Независимые Государства: сравнительные итоги социально-экономического развития / Под общ. ред. А.Б. Вардомского. – Москва, 2012. – 60 с.
33. Орешенков А.А. Создание рынка инновационных продуктов в едином экономическом пространстве // *Экономика Республики Беларусь в интеграционных процессах: тенденции, проблемы и перспективы: сборник материалов Международной научно-практической конференции (19-20 апреля 2012 г.)*. – Минск, 2012. – С. 416-419.
34. Отчет о НИР «Теория формирования интеграционных пространств разных типов и механизмов их взаимодействия» / Науч. рук. С.М. Дедков. – Минск, 2013. – 110 с. (на правах рукописи).
35. Поболь А.И. Экономический потенциал инновационного развития стран в интеграционных процессах СНГ, ЕврАзЭС и ЕЭП // *Евразийская экономическая интеграция*. – 2012. – № 1. – С. 59-76.
36. Пурсийнен К. От слов – к делу (теории интеграции и отношения ЕС – РФ) // *Современная Европа*. – 2005. – № 2. – С. 23-38.
37. Роль совместных научно-технических программ в экономическом сотрудничестве Беларуси и России // *Беларусь в интеграционных проектах / Науч. ред. В.А. Бобков*. – Минск, 2011. – С. 139-156.

38. Сенченко В.В. XVII Международная научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики» (Алушта, 10-15 сентября 2012 г.) // Наука та наукознавство. – 2012. - № 3. – С. 164-168.
39. СНГ нужна стратегия инновационного развития (Интервью у А. Казакова взял Б. Новиков) // Инновации. – 2005. - № 5. – С. 5-6.
40. Соловьев В.П. Формирование механизмов отбора и сопровождения инновационных проектов, имеющих интеграционную составляющую // Материалы научно-практической конференции по вопросам дальнейшего развития СНГ (Минск, 5-6 октября 2006 г.). – Минск, 2006. – С. 205-206.
41. Федулова Л. Научно-технологическое сотрудничество Украины и Беларуси: состояние и перспективы // Директор. – 2008. - № 11. – С. 16-19.
42. Федулова Л. Возможности Украины по инновационной интеграции экономик стран СНГ // Экономист. – 2011. - № 2. – С. 74-85.
43. Цыганов А.Р., Подкопаев В.В. Перспективные области и механизмы развития инновационного сотрудничества Национальной академии наук Беларуси с партнерами из Республики Казахстан // Экономика Республики Беларусь в интеграционных процессах: тенденции, проблемы и перспективы: сборник материалов Международной научно-практической конференции (19-20 апреля 2012 г.). – Минск, 2012. – С. 350-353.
44. Чекмарев В.В. К теории экономического пространства // Проблемы новой политической экономии. – 1999. - № 3. – С. 25-38.
45. Чекмарев В.В., Гульбасов А.В. Теория экономического пространства. – Кострома; Смоленск, 2006. – 137 с.
46. Швырев В.С. Теория // Новая философская энциклопедия: В 4 т. – Т. 4. – Москва, 2001. – С. 42-45.
47. Шелюбская Н.В. Создание единого европейского исследовательского пространства и развитие инновационных сетей // Россия и современный мир. – 2009. - № 3. – С. 108-119.
48. Шишков Ю.В. Теории региональной капиталистической интеграции. – Москва, 1978. – 221 с.
49. Шишков Ю. Отечественная теория региональной интеграции: опыт прошлого и взгляд в будущее // Мировая экономика и международные отношения. – 2006. - № 4. – С. 54-63.
50. Шкваря Л.В. Инновационное развитие Российской Федерации в контексте участия в Межгосударственной программе инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 г. // Инновации. – 2010. - № 11. – С. 11-14.
51. Щербин В.К. Сравнительная хронология интеграционных действий по созданию общего научно-технологического пространства государств-участников СНГ (1991-2001 гг.) // Проблемы управления. – 2003. - № 1. – С. 33-40.
52. Щербин В.К. Формирование концептосферы инновационной деятельности как науковедческая проблема // Наука и инновации. – 2004. - № 9. – С. 40-47.
53. Щербин В.К. Пути и механизмы интеграции Республики Беларусь в мировое научное и инновационное пространство // Международный научно-методический семинар “Государственная система НИР, ОКР, ОТР: новые возможности, методика, практика”. Тезисы докладов / Под ред. Кратенка В.Е. – Минск, 2005. – С. 73-76.
54. Щербин В.К. Из истории формирования инновационной и знаниевой экономик // Наука и инновации. – 2006. - № 6. – С. 49-53.
55. Щербин В.К. Проблема типологизации инновационных пространств // Проблемы и перспективы функционирования экономики Республики Беларусь в Едином экономическом пространстве Беларуси, Казахстана, России: материалы Международной научно-практической конференции (25-26 апреля 2013 г., г. Минск). – Минск, 2013. – С. 521-524.
56. Юревич А.В. Структура теорий в социогуманитарных науках // Наука глазами гуманитария / Отв. ред. В.А. Лекторский. – Москва, 2005. – С. 202-228.
57. Якобайт К. Теория интегральной интеграции // Региональная интеграция в Центральной Азии: Сборник статей. – Берлин, 1995. – С. 1-22.
58. Rosamond B. Theories of European Integration. – New York, 2000. – 248 p.

Дедков Сергей Маратович, Щербин Вячеслав Константинович
К ТЕОРИИ ЕДИНОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА СНГ

В статье предлагается возможная структура теории единого инновационного пространства СНГ. Раскрывается содержание различных разделов, входящих в состав данной теории. Обосновывается вывод о том, что всесторонняя разработка проблематики разделов рассматриваемой теории будет способствовать созданию методологической базы для наращивания интеграционных

усилий стран СНГ в области инновационного сотрудничества и построения ими единого инновационного пространства.

Dedkov Sergei M., Shcherbin Vyacheslav K.

TO THE THEORY OF COMMON INNOVATIVE SPACE OF THE CIS

A possible structure of the theory of common innovative space of the CIS is provided in the article. The content of various sections composing the theory is described. The conclusion is substantiated that the comprehensive elaboration of the problems in the sections of the given theory will facilitate the creation of the methodological base for intensification of integrational efforts of the CIS countries in the area of innovative collaboration and formation of their common innovative space.

Dedkov2003@mail.ru, slavalex@mail.ru

Денисюк В. А..

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ, РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ, КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ³

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г.М. Доброва НАН України

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Глобалізація та пов'язані з нею зміни викликали збільшення рівня конкуренції, з якою стикаються країни, змушуючи їх відслідковувати умови роботи бізнесу в інших регіонах. Але глобалізація також надала нові можливості проникати на значно більші ринки інших країн і отримувати вигоду від більш ефективного виробництва товарів і послуг в інших місцях. Для України та її регіонів в цих умовах відкриваються можливості посилити свою конкурентоспроможність на національному і міжнародному рівнях шляхом розроблення та реалізації сценаріїв та програм довгострокового розвитку української економіки на макро та мезо рівнях. В них мають передбачатися зростання конкурентоспроможності територій як в традиційних, так і нових наукомістких секторах, прорив у підвищенні якості людського капіталу та динаміки продуктивності праці, у випереджаючому розвитку високотехнологічних виробництв і перетворення інноваційних факторів на основне джерело економічного зростання. Такі ж проблеми економічного розвитку існують і для інших країн СНД та країн з розвинутою економікою [1,2].

Тому вітчизняна та зарубіжна наука і бізнес-практика визначають за мету розробку теоретико-методологічних питань конкурентоспроможності, аналіз факторів що впливають на конкурентоспроможність регіонів шляхом порівняння з іншими країнами та регіонами, включаючи пошук механізмів економічної інтеграції для досягнення мультиплікативних і синергетичних ефектів.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.

В цілому на мезорівні конкурентоспроможність регіонів відображає положення товаровиробників регіону на внутрішньому і зовнішніх ринках, що характеризується через відповідні показники (індикатори) та динамікою їх змін.

Дослідженнями питань теорії і практики конкурентоспроможності та інноваційної активності на національному та регіональних рівнях країн присвячені наукові праці багатьох учених-економістів в світі та СНГ. Слід відзначити дослідження українських економістів А.Алимова, .Н.Амоши, Л.Антонюк, Ю.Бажала, В.Вишневецького, З.Варналія, В.Геєця, А.Гальчинського, Я.Жаліла, І.Крючкової, Ю.Макогона, Б.Маліцького, В.Мунтіяна, Л.Мусіної, Ю.Пахомова, В.Семиноженко, В.Сіденка, С.Соколенка, В.Соловйова, Л.Федулової, Н.Татаренко, А.Філіпенка, О.Шнипка та інших. При цьому для вітчизняної та зарубіжної науки і бізнес-практики залишаються актуальними розробка теоретико-методологічних питань конкурентоспроможності, аналіз факторів що впливають на конкурентоспроможність регіонів шляхом порівняння з іншими країнами та регіонами, включаючи пошук механізмів економічної інтеграції для досягнення мультиплікативних і синергетичних ефектів.

³ Дослідження виконано при підтримці Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № Ф № Ф54,5 /010)

Цілі статті. Порівняльний аналіз конкурентоспроможності регіонів України у 2012 та 2011 роках дослідження впливу технологічної готовності, рівня розвитку бізнесу, включаючи регіональну кластеризацію та інновацій на конкурентоспроможність регіонів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Проведемо дослідження сильних і слабких позицій конкурентоспроможності регіонів України у відповідності із результатами їх моніторингу Фондом «Ефективне управління» у 2012-2011 рока за методологією ВЕФ та спільно із представниками ВСФ. При цьому у 2012 році Україна вперше оцінена як країна з економікою орієнтованою на ефективність. ВЕФ характеризує конкурентоспроможні економіки — як економіки, які здатні зберегти економічне зростання, а конкурентоспроможність як набір інститутів, політик і факторів, які визначають рівень продуктивності країни, яка впливає на рівень добробуту, що може забезпечити економіка, визначає дохідність інвестицій в економіку, котрі є фундаментальною базою економічного зростання [3-4]. З цих визначень випливає, що конкурентоспроможність безпосередньо пов'язана з - інститутами, політикою, продуктивністю праці, рівнем і показниками прибутковості інвестицій в економіку. Така конкурентоспроможність досягається на базі формування і розвитку технологічних переваг, формування та реалізації моделі інноваційно-інвестиційно економічного розвитку економіки [5]. Зауважимо, що в бідних країнах також може бути досягнута конкурентоспроможність, але її основою є нетехнологічні переваги завдяки низькій вартості чинників виробництва і девальвації національної валюти, що веде до низького рівня життя населення [6].

З метою більш детального вивчення конкурентоспроможності територій України в статті порівняння конкурентоспроможності регіонів виконано із групуванням регіонів у макрорегіони за підходами що застосовані в НАН України, Табл.1.

Серед регіонів України першу позицію за конкурентоспроможністю у 2012 та 2011 роках займає місто Київ. Київ також займає перші позиції за субіндексами «Базові вимоги» та «Підсилювачі ефективності» та поліпшив свою позицію, за субіндексом «Фактори розвитку та інноваційного потенціалу» (з 11 –го на 7-е місце). Це обумовлено покращенням показників складових «Рівня розвитку бізнесу» (з 12 –го на 11-е місце). та «Інновації» (з 10 –го на 6-е місце. Достатньо несподіваним є для столиці 27-останнє місце у 2012 та 2011 роках за складовою «Інституції». Це свідчить про незадовільний стан у столиці України правової та адміністративної інфраструктури, у межах якої приватні підприємці, компанії і уряд взаємодіють з метою економічного розвитку та підприємницькою діяльністю. Державні інституції суттєво впливають на конкурентоспроможність і економічне зростання завдяки занадто великому апарату і бюрократії, надмірного держрегулювання, корупції, марнотатству у бюджетних витратах, низькому рівню держпослуг на підтримку бізнесу, недостатньої прозорості і надійності, політичної залежності судової системи та інших факторів, що призводять до значних економічних витрат і уповільнюють процес розвитку. Приватні інституції також є важливим елементом процесу створення добробуту, оскільки бізнес має сповідувати принципи чесного управління, етичних норми у відносинах із державою, компаніями та суспільством.

У Центрально-Київському макрорегіоні у 2012 році найнижчі показники конкурентоспроможності встановлено у двох областях. Серед них перша-Житомірська область (25-місце), яка знизилася індекс конкурентоспроможності на 2 позиції. внаслідок низьких балів за субіндексами «Базові вимоги» (27-місце) та субіндексом «Фактори розвитку та інноваційного потенціалу» (26-е місце), низьких показників складових розвитку бізнесу (24- місце) та інновацій (26 місце). Другою- Чернігівській області (24–місце) внаслідок низьких балів за субіндексами Підсилювачі ефективності (25-місце) та «Фактори розвитку та інноваційного потенціалу» (27-е місце), та останніх місць за складовими розвиток бізнесу (27- місце) та інновацій (27 місце).

В Донецькому та Північно-східному макрорегіонах і у 2012 році лідерами за конкурентоспроможністю є Харківська (2-місце) та Донецька (4-місце) області. Харківський регіон підвищив рейтинг конкурентоспроможності на одну позицію за рахунок покращення субіндексу №3 – фактори розвитку та інноваційного потенціалу (3-я позиція) піднявши суттєво рейтинг складової розвиток бізнесу (складова 11) з 6-го на 3-є місце. Значно підвищив і складову технологічна готовність (№9) з 6-го на 2-е місце.. Донецький регіон також підвищив субіндекс №3 (1-е місце) за рахунок складової № 11 (1-е місце), але погіршив діяльність за складовою № 12 (3-місце). В цій групі найбільші зміни в індексі конкурентоспроможності зареєстровані для Луганського регіону, з 13-го місця у 2011 році на 20-місце у 2012 році, в основному внаслідок зменшення субіндексу С2-

макроекономічна стабільність з 10-го місця у 2011 році на 20-місце у 2012 році.. Значно погіршилася і рейтинг складової № 9 з 16-ї на 24 позицію.

В Західному макрорегіоні найбільш позитивні зміни індексу конкурентоспроможності зареєстровані для Рівненської (з 17 на 12 позиції) та Чернівецької (з 21 на 16 позиції) областей. В Рівненській області підвищені всі три субіндекси – Базові вимоги (13 місце), Підсилювачі ефективності (11-е місце) та Фактори розвитку та інноваційного потенціалу (10-місце), суттєво підвищилися складові №11 та №12. В Чернівецькому регіоні зросли субіндекси С1 (8-е місце) та С3 (17 місце). Останній субіндекс завдяки зростанню складових складові №11 (з 25 на 21 місце) та складової № 12 (з 24 на 13 позицію).

Таблиця 1.

Показники Індексу конкурентоспроможності за регіонами України у 2011-2012 роках*

Region	Рейтинг серед регіонів України			Субінд. 1- Базові вимоги	Субінд. 2- Підсилювачі ефективності	Субінд. 3- Фактори розвитку та інноваційного потенціалу	Інституції	Інфраструктура	Макроекономічна стабільність	Охорона здоров'я та початкова освіта	Вища освіта та професійна	Ефективність ринку товарів	Ефективність ринку праці	Рівень розвитку фінансового ринку	Технологічна готовність	Розмір ринку	Рівень розвитку економіки	Інновації						
							Субін.1				Субін.2							Субін.3						
							Номери складових конкурентоспроможності регіонів																	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
Лонезький та Північно-східний																								
Лонезька	5	4	7	4	1	13	5	1	20	12	11	17	2	5	3	1	3							
Луганська	13	20	19	20	8	20	13	1	18	13	13	21	19	24	18	6	8							
Полтавська	9	9	12	8	12	9	12	1	14	11	16	18	5	14	9	10	12							
Сумська	15	13	18	12	5	5	16	1	25	9	17	20	15	11	16	5	7							
Харківська	3	2	5	3	2	25	3	1	13	1	14	16	9	2	4	3	1							
Західний																								
Волинська	12	11	10	10	18	1	21	1	8	20	2	9	1	13	17	15	18							
Закарпатська	18	17	9	18	25	3	22	1	3	26	3	22	18	16	12	26	22							
Івано-Франківська	19	21	22	16	15	16	23	1	6	18	18	15	14	21	11	19	12							
Львівська	10	10	23	8	19	24	17	1	4	7	19	23	11	9	7	23	15							
Рівненська	17	12	13	11	10	4	20	1	11	8	7	2	4	23	22	7	10							
Тернопільська	24	23	24	23	22	10	27	1	5	10	23	13	12	26	25	22	19							
Хмельницька	20	22	21	17	23	7	26	1	9	19	10	3	13	22	19	18	24							
Чернівецька	21	16	8	24	17	2	18	1	1	15	5	4	8	20	26	21	13							
Кримський та Південний																								
АР Крим	22	19	11	22	20	23	6	1	19	25	24	25	18	10	11	8	25							
Севастополь	7	8	3	19	4	22	4	1	7	3	21	25	10	6	27	12	2							
Миколаївська	11	14	15	15	9	18	10	1	26	16	15	19	24	8	13	20	5							
Одеська	8	6	4	5	18	26	2	1	10	5	12	24	23	3	6	16	20							
Херсонська	27	27	25	27	24	21	19	1	21	23	27	27	27	19	24	25	116							
Придніпровський																								
Дніпропетровська	2	3	14	2	3	19	9	1	3	6	6	5	6	4	2	2	4							
Запорізька	6	7	8	7	6	15	8	1	17	4	8	11	3	15	8	4	9							
Кіровоградська	26	26	26	26	13	6	25	1	7	27	20	14	26	25	23	9	16							
Центрально-Київський																								
Київ	1	1	1	1	7	27	1	1	12	2	9	20	1	1	1	11	6							
Вінницька	14	15	16	13	11	8	15	1	16	22	4	6	16	12	14	13	11							
Житомирська	23	25	27	21	26	14	24	1	24	17	1	12	7	7	5	24	26							
Київська	4	5	2	6	14	12	7	1	2	17	4	11	9	2	6	14	17							
Черкаська	16	18	20	14	21	17	14	1	15	14	25	8	10	10	15	17	23							
Чернігівська	25	24	17	25	27	11	11	1	22	24	26	1	21	27	21	27	27							

*Складено автором за даними [1,2]

Знизили індекс кокурентоспроможності Закарпатська, Івано-Франківська та Хмельницька облсті. Значно зменшила субіндекс №3 Волинська область (з 12-ї на 18-у позиції).в результаті суттєвого зменшення складових з рівня підтримки бізнесу (15- місце) та інновації (18- місце).

В Кримський та Південному макрорегіонах індекс кокурентоспроможності найбільше збільшила АР Крим (з 20 на 19 позицій), особливо складову технологічної готовності (з 22-ї на 19-у позицій), та рівня підтримки бізнесу (з 20 на 19 позицій), за рахунок покращення С2 та С3. Відзначимо позитивні зміни індексу кокурентоспроможності зареєстровані для Рівненської (з 14-го на 8 місце). Погіршила свої показники Миколаївська область, але аутсайдером в цій групі та в Україні в цілому залишається Херсонська область, яка дещо збільшила свій рейтинг за субіндексами С1 та С3 та покращила рейтинги за складовими № 9, № 11 та № 12.

В Придніпровському макрорегіоні лідером є Дніпропетровська область, яка змістилася з 2-ї на 3-ю позиції в Україні головним чином за рахунок погіршення субіндексу Базові вимоги (з 4-го на 14 –е місце) та погіршення складових № 1, № 2, № 6, № 7, № 8, № 39, № 11 та №12. В цьому макрорегіоні найгірші показники у Кіровоградській області (26-е місце), в якій зареєстровано підвищення суіндексу №3, внаслідок покращення субіндексу С3-Інновації та складових цього субіндексу №11 (з 13-го на 9 місце), та складової № 12 (з 23-го на 16 місце).

Більш детальний аналіз сильних і слабких позицій кокурентоспроможності кожного регіону можна визначити можна виконати за допомогою розділу складових кокурентоспроможності для кожного регіону на чотири групи: найбільш розвинені, розвинені, слабкі й дуже слабкі. за методикою у роботі [7].

Аналіз макрорегіонів України також свідчить, що незважаючи на територіальну близькість регіонів у всіх макрорегіонах, існує суттєва значна дифференціація між регіонами за результатами їх економічної діяльності та кокурентоспроможністю. Наприклад у Придніпровському макрорегіонах поруч із досить кокурентоспроможними регіонами Дніпропетровської та Запорізької областей є слабка за кокурентоспроможністю Кіровоградська область. У Центрально-Київському регіоні значно відстає від своїх сусідів Дніпропетровської та Запорізької областей. Подібні ситуація є і в інших макрорегіонах. наприклад у Центрально-Київському макрорегіоні значно відстають від м Києва та Київської області слабкі Житомирська та Чернігівська області. . Подібні ситуація і в інших макрорегіонах. Владі потрібно звернути на це увагу і поступово розробляти та симулювати о підвищення взаємодії між регіонами макрорегіонів в індустріальному та інституційному напрямках діяльності.

Складова 9: Технологічна готовність (включає 9 індикаторів). Складова характеризує рівень доступу підприємства країни мають доступ до цих прогресивних продуктів і проєктів та спроможні їх опановувати.

9.01 Доступність новітніх технологій в рашому регіоні передові технології (1 -малодоступні і не знаходять широкого застосування, 7 - широкодоступні і активно використовуються).

Складова 11: Рівень розвитку бізнесу (включає 10 індикаторів). На рівень ефективності під час виробництва товарів та послуг впливає рівень розвитку бізнесу. У випадках коли компанії та постачальники з якогось сектору об'єднані у групи (кластери) виникає більше можливостей для інновацій і зменшується кількість перешкод для виникнення нових фірм.

11. 03. Рівень розвитку бізнес-кластерів в економіці регіону сильні ((1 - не існують, 7 - широко поширені в багатьох сферах діяльності і добре розвинені кластери).

Складова 12: Інновації (включає 8 індикаторів). Ця кукурентоспроможності — це технологічні інновації.

12.04. Співпраця університетів і бізнесу в НДДКР. Співпраця бізнесу з місцевими вузами та НДІ у сфері науково-дослідних розробок в регіоні (1 - не практикується або мінімально, 7- проводиться інтенсивно і постійно).

Спочатку порівняємо бали та рейтинги України за цими складовими та індикаторами у порівнянні із складовими та індикаторами країн-лідерів відповідно Індексу глобальної кокурентоспроможності ВЕФ 2012-2013 років (Табл. 2).

За ІГК Швейцарія займає 1-е місце із 5,72 балами, Швеція 4-е місце із 5,53 балами, Японія 10-місце із 5,40 балами. Україна займає 73 місце із 4,14 балами, і її рейтинги за складовими та індикаторами №9, №9.01 та №11 нижчі ніж для Швеції та Японії. Найбільше Україна відстає за індикатором 11.03- рівень розвитку бізнес-кластерів. (127 місце), що свідчить про те, що уряд України та адміністрація регіонів не звертає увагу на такий резерв у підвищенні глобальної кокурентоспроможності України.

Порівняння деяких показників ІГК України із країнами лідерами*

	ІГК	9	9.01	11	11.03	12	12.04
Україна	4,14/ 73	3,60/ 81	4,8/ 80	3,70 / 91	2,9/127	3,16/ 71	3,6/ 69
Показники складових та індикаторів країн - лідерів		Швеція		Японія		Швейцарія	
		6,29/ 1	67 /1	5,80/ 1	5,2/5	5,78/ 1	5,9/1

* Розроблено автором за даними у [8]

Проведемо короткий аналіз взаємозв'язу складових та індикаторів регіонів України із такими ж показниками для України відповідно ІГК ВЕФ та оцінку впливу вибраних складових та індикаторів регіонів на ІК регіонів. Для цього приведені дані щодо максимальних, середніх та мінімальних балів для кожного показника за всіма регіонами, а також виконано розрахунки коефіцієнтів кореляції між окремими складовими та деякими їх індикаторами для сукупності усіх 27 регіонів ІК регіонів (Табл 3). Як бачимо розкид значень балів вибраних показників для всіх регіонів в цілому відповідає показникам ІГК України, крім складової 11 та індикаторів 11.03, що може бути обумовлено залученням різних експертів таких оцінок. Це свідчить про можливість застосування показників ІК регіонів України для порівняння із рівнем (рангом) конкурентоспроможності країн, що визначені у звіті ВЕФ. Розраховані коефіцієнти кореляції свідчать що для показників 9 та

Таблиця 3.

Коефіцієнти кореляції між окремими складовими та індикаторами регіонів України*

	ІКР	9	9.01	11	11.03	12	12.04
Максимальний бал за складовими та індикаторами регіонів України	4,37	4,29	4,22	4,18	5,25	3,44	3,86
Середній бал за складовими та індикаторами регіонів України	4,00	3,10	3,52	3,89	3,82	2,99	3,09
Мінімальний бал за складовими та індикаторами регіонів України	3,87	2,82	2,84	3,71	2,93	2,58	2,29
Коефіцієнт кореляції складових та індикаторів регіонів із ІК регіонів		0,896	0,734	0,581	0,361	0,616	0,589

- Приведено та розраховано автором за даними у [4]

9.01 існує висока кореляція, для показників 11, 12 та 12.04 середня кореляція, а для показника 11.03 слабка кореляція із Індексом конкурентоспроможності регіонів. Не високий коефіцієнт кореляції ($R = 0,361$) для рівня розвитку бізнес-кластерів пояснюється, що лише один із 115 індикаторів. В той же час автором встановлено середня кореляція ($R = 0,704$) між складовою 11 регіонів та індикатором 11.03 для всіх регіонів, що вказує на високий вплив рівня регіональної кластеризації на рівень розвитку бізнесу в регіонах та взагалі на конкурентоспроможність регіонів України.

Кластери є новітнім типом просторової регіональної організації виробництва й ринків та функціональним ланцюгом створення доданої вартості. Кластери забезпечують одночасно горизонтальну конкуренцію й вертикальну кооперацію, оскільки виробничі процеси проходять між різними економічними суб'єктами й протікають у різних вимірюваннях. У роботі [9] проведені порівняльні дослідження регіональних кластерів в Японії, Великобританії, Німеччині, Франції, США та Китаю, визначені особливості стимулювання їх розвитку в країнах та перспективність просування ідей кластерів. Проведення активної політики кластеризації дозволило таким країнам як Польща, Словенія та Угорщина значно підвищити свої рейтинги глобальної конкурентоспроможності. Різні аспекти регіональної кластеризації досліджено в Україні.

Одною із головних особливостей кластерів є їх здатність до нововведень внаслідок наступних причин: фірми - учасники кластеру здатні більш адекватно і швидше реагувати на потреби покупців; учасникам кластера полегшується доступ до нових технологій та ін. Міністерством економіки України у вересні 2008 року розроблена "Концепція створення кластерів в Україні" (на даний час офіційно не затверджена), в якій розглядаються деякі загальні принципи створення, функціонування та розвитку кластерів, як територіально локалізованих виробничих структур нової формації що виконують функції від вивчення ринку, до виробництва і реалізації продукції. При цьому в якості інфраструктури для регіональної кластеризації визначено промислові парки і технопарки. Але діяльність цих структур обмежена в Україні. Крім того в Концепції не визначено конкретні реальні організаційно-економічні механізми щодо регіональної кластеризації.

В цілому для активізації формування і реалізації стратегій регіональної кластеризації актуальними для є наступні напрямки діяльності: сприяння інституційному розвитку кластерів за допомогою створення спеціалізованих установ щодо розвитку кластерів (центрів кластерного розвитку), вироблення пропозицій по стратегічному плануванню розвитку кластера, включаючи об'єкти інноваційної інфраструктури та ін. Особлива увага має "приділятися формуванню стратегії регіональних (територіальних) інноваційних кластерів, що представляють собою мережеву організацію функціонально і територіально зв'язаних суб'єктів господарювання що спеціалізуються у наукоємних галузях, та забезпечують найбільш ефективну форму досягнення високого рівня конкурентоспроможності регіонів та країни. Статус інноваційного регіонального кластера має стати пріоритетом для влади регіонів" [10]. На думку автора інноваційні регіональні кластери та високотехнологічні регіональні кластери - це найвищий рівень кластеризації. На перших етапах уряду та адміністрації регіонів слід звернути увагу на становленню та розвитку порівняно нової форми економічної взаємодії суб'єктів на регіональному рівні - науково-виробничих кластерів [11], що починає розвиватися в Російській Федерації. В роботі під науково-виробничим кластером розуміється "ініціативне об'єднання найбільш конкурентоспроможних суб'єктів регіональної економіки (промислових підприємств, науково-дослідних та освітніх установ, а також підприємств і організацій, що забезпечують інфраструктурну і ресурсну підтримку кластера), що функціонує в відповідності з принципами взаємодії і взаємозалежності на основі довгострокових партнерських відносин між його учасниками з метою закріплення за кластером позитивної репутації на внутрішньому і зовнішньому ринках і зміцнення конкурентних позицій території формування кластера, що виражається у зростанні ефективності регіональної економіки".

Такі завдання на наш погляд можуть виконуватися науково-виробничими кластерами лише на перших етапах їх становлення. У міру зміцнення і розвитку науково-виробничих кластерів у них має скластися стійка систему розповсюдження нових технологій, знань, продукції, так звана технологічну мережу, , вирішуватися питання виробництва та реалізації інноваційної продукції.

Висновки та перспективи подальшого дослідження.

1. Виявлено можливість застосування показників ІК регіонів України для порівняння із рівнем (рангом) конкурентоспроможності країн, що визначені у звіті БЕФ.

2. При порівняльній аналізі конкурентоспроможності регіонів України у 2012 та 2011 роках встановлено вплив технологічної готовності, рівня розвитку бізнесу, включаючи регіональну кластеризацію та інновацій на конкурентоспроможність регіонів.

3. Запропоновано напрями становлення та розвитку регіональних інноваційних кластерів в Україні.

Література:

1. Krugman P. R. Competitiveness: A Dangerous Obsession / P. R. Krugman // Foreign Affairs. – March-April, Vol. 73, № 2. – 1994. – P. 28–44.
2. Bato M. Competitiveness of the European Union / M. Bato // Society and Economy. – 2005. – Vol. 27. – № 1. – P. 91–107.
3. Звіт про конкурентоспроможність України 2012. Фонд «Ефективне Управління». Режим доступу: <http://www.feg.org.ua>— 208 с.
4. Звіт про конкурентоспроможність України 2011. Фонд «Ефективне Управління». Режим доступу: <http://www.feg.org.ua>— 197 с.

5. Денисюк В.А. Інноваційно-орієнтований розвиток національної економіки: перспективи виробництва та бар'єри в Україні. / В.А. Денисюк // Інноваційні засади та виміри стратегічного розвитку підприємств України: Колективна монографія / І.Л.Петрова, М.Борисенко, Н.І.Дишлюк та ін.; За наук. ред. проф. Петрової І.Л. – К.: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2012. – 355 с., С. 37-55.
6. Гельванский М. и др. Конкрентоспособность в микро-мезо и макроуровневом измерениях //Российский экономический журнал.- 1998.
- 7.Denysiuk Volodymyr. Competitiveness, innovativeness and innovative activity of the Ukrainian economy: performance and measures for enhancement. International journal of economic and Law. №2,2011, – p. 37-44.
8. The Global Competitiveness report 2012-2013: Word Economic Forum.
9. Stimulation of Regional Clusters and International Exchange (International Comparative Survey for Vitalization of the Japanese Economy). Japan External Trade Organization (JETRO). Tokyo, June 2004.
- 10.Денисюк В. А. Аналіз конкурентоспроможності регіонів для формування стратегії регіональної кластеризації / Денисюк В.А.//Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць. Вип. 12(139) / Наук. редактор І.Г.Манцуров.-К.,2012.– С.208-214.
11. Ахенбах Ю.А. Теоретические и практические аспекты формирования и развития региональных научно-производственных кластеров // Экономические науки. 2012. № 10. – С.94- 99

Анотація
Денисюк В. А..

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ, РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ, КЛАСТЕРИЗАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ⁴

Досліджено конкурентоспроможність регіонів України у 2012 та 2011 роках. Встановлено вплив технологічної готовності, рівня розвитку бізнесу, включаючи регіональну кластеризацію, а також інновацій на конкурентоспроможність регіонів.

Аннотация

Исследована конкурентоспособность регионов Украины в 2012 и 2011 годах. Установлено влияние технологической готовности, уровня развития бизнеса, включая региональную кластеризации, а также инноваций на конкурентоспособность регионов.

Abstract

Investigated the competitiveness of regions of Ukraine in 2012 and 2011. Studies the impact of technological readiness, business sophistication, including regional clustering and innovation on competitiveness of regions.

Денисюк В.А.

ЗАДАЧИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ В УКРАИНЕ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им.
Г.М. Доброва НАН Украины

В современных условиях глобальной конкуренции жизнеспособность Украины во многом определяется научно-техническим прогрессом, интеллектуализацией основных факторов производства, темпами и масштабами модернизации национальной экономики. При этом решающим фактором обеспечения модернизации является динамизм, устойчивость и масштабность инновационного развития. Однако в настоящее время в стране катастрофически мало используется инновационных идей и проектов, крайне низки показатели разработки и эффективного использования новейших технологий и в результате экспорта в мировой торговле украинской гражданской наукоемкой продукцией. Успехи в их практическом решении таких задач в развитых странах

⁴ Дослідження виконано при підтримці Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № Ф № Ф54,5 /010

обусловлены реализацией стратегий технологического опережения конкурентов и оптимизацией функционирования звеньев такой цепи как: власть, наука, технологии, бизнес, инновации. Как видно на первой позиции находятся представители власти, которые в полной мере должны представлять функции национальной и региональной инновационных систем, важности выделения достаточных средств для сохранения интеллектуального потенциала нации, для поддержания и дальнейшего развития науки и образования, владеть направлениями законодательно-нормативного регулирования формами и механизмами стимулирования инновационной активности предприятий во всех сферах экономики, в том числе и в сфере коммерциализации передовых национальных научно-технологических разработок с учетом мирового опыта

В эпоху становления и развития идей открытых инноваций [1-3], оказывающих влияние на повышение интенсивности и результативности продвижения инноваций в высокотехнологических компаниях, задачи коммерциализации и трансфера технологий [4], в Украине следует рассматривать как одну из важнейших стратегических и тактических задач страны.

Цель работы – анализ методологических аспектов коммерциализации и трансфера технологий, а также задач формирования современного законодательного и институционального обеспечения в этой сфере в Украине, которые способствовали бы достижению баланса интересов государства, исследовательских учреждений и предприятий, где зарождаются и внедряются новые научно-технические решения, авторов изобретений и разработчиков инновационных продуктов.

Методологические аспекты коммерциализации и трансфера технологий

К сожалению в Законе Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий» сделан акцент на трансфер технологий. На это указывает и формулировка данная в законе трансфер технологий - передача технологии, которая оформляется путем заключения между физическими и / или юридическими лицами двустороннего или многостороннего договора, которым устанавливаются, изменяются или прекращаются имущественные права и обязанности по технологии и / или ее составляющих. Другими словами формулировка охватывает лишь процесс лицензионного обмена технологиями.

При таком подходе в Законе совершенно вне внимания находится направление коммерциализации технологий. На наш взгляд такой подход явился одной из причин снижения в последние 5-7 лет внимания государственных органов, да и бюджетных организаций и институтов в решении проблем и задач коммерциализации научных разработок в Украине выполненных за бюджетные средства, практическом отсутствии правовых актов в сфере коммерциализации технологий.

В принципе под коммерциализацией понимают процесс превращения результатов НИОКР (технологий, новаций) в коммерческий продукт (инновации). В работе [5] коммерциализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) определена как совокупность способов и действий для реализации результатов научных исследований в новые или усовершенствованные виды промышленной продукции, оборудования или технологии, методы управления и организации, удовлетворяющие новые потребительские нужды, распространение такой продукции на рынке для получения прибыли или достижения других факторов успеха.

В последних публикациях российских специалистов под коммерциализацией понимается процесс выделения средств на инновации и поэтапного контроля за их расходованием, включая оценку и передачу завершенных и освоенных в промышленных условиях результатов инновационной деятельности [6]. В этой дефиниции в процесс коммерциализации включены процессы лицензионного обмена технологиями, которые является лишь частью коммерциализации технологии, а функции финансирования, управления инновациями и передача результатов объединяются с целью ориентации их на положительный коммерческий (т.е. самоокупаемый) результат. Современность и актуальность такой дефиниции подтверждена и в работе [7], где также акцентируется внимание на то, в ходе трансфера и коммерциализации технологий возникают вопросы о защите интеллектуальной собственности. Для активизации коммерциализации в работе [7] рекомендуется разработать специальный законопроект в котором следовало бы обязать государственные научные организации и вузы заниматься коммерциализацией, позволить государственным научным организациям создавать малые инновационные предприятия и использовать доходы от коммерциализации технологий для развития научных исследований в государственных научных организациях, а также развивать инфраструктуру коммерциализации в государственных научных учреждениях и вузах.

В настоящее время в Украине реализован подход позволяющий изменить отношение в научно-технологической среде к промышленной собственности, активизировать процессы коммерциализации и трансфера технологий и дать дополнительные стимулы использования и развития научно-технического потенциала. Это связано с тем, что в принятом Законе Украины «О внесении изменений в Закон Украины "О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий" от 02.10.12 № 5407-VI принята норма согласно которой имущественные права на технологию и/или ее составляющие принадлежат учреждениям, организациям и предприятиям - исполнителям этих работ согласно Гражданскому кодексу Украины, кроме случаев, если созданная технология и / или ее составляющие отнесены к государственной тайне, а также в других случаях, определенных законом (ст. 11.1.).

Таким образом в Украине законодательно реализовано основное положение закона Бейя-Доула от 1980 г, который позволил университетам, некоммерческим организациям и субъектам малого бизнеса получать право собственности на изобретения, сделанные при поддержке правительства.

Кроме того в статье 23 упомянуто закон Украины установлено, что средства, полученные в результате трансфера технологий, созданных за счет бюджетных средств подлежат использованию организацией-разработчиком для выплаты вознаграждения авторам технологий для развития инновационной деятельности и трансфера технологий организации, в частности оплаты зарубежного патентования, т.е. по сути введено одно из положений рекомендуемых в работе [7].

Задачи институционального формирования и развития эффективных систем коммерциализации и трансфера технологий.

Отметим, что первопроходцем в создании системы коммерциализации и трансфера технологий является Великобритания, в которой в 1974 г. была запущена модель трансфера технологий (Teaching Company Scheme), целью которой было «укрепить конкурентоспособность и благосостояние Великобритании посредством стимулирования инноваций в промышленности через партнерство академической науки и бизнеса». Эта модель была отмечена как первая правительственная программа трансфера технологий в Великобритании [8]. Согласно модели каждое подобное партнерство финансируется частично государством и частично вовлеченными компаниями. Отправной точкой для партнерства по схеме TKS является один или несколько инновационных проектов, способствующих повышению конкурентоспособности конкурентоспособности партнера (промышленной фирмы) и требующих для их успешного осуществления опыта партнера – университета. На первых этапах основная задача состояла в формировании партнерства промышленных компаний с сотрудниками технологических и механических факультетов университетов. С 1974 года по 1997 в рамках Программы было образовано 2500 партнерств. Из них в 1997 году TKS программа насчитывала 650 действующих партнерств, во всех регионах Великобритании, в рамках которых сотрудничали компании из различных отраслей промышленности, причем наибольший удельный вес составляли компании работающие в сфере приборостроения (24%), металлообрабатывающего производства (16 %) и информационных технологий (15%).

Позднее идеи коммерциализации и трансфера технологий получили развитие в США, начиная с 1980-х годов. К сожалению, анализ законодательной базы и созданной институциональной структуры коммерциализации и трансфера технологий в США и влияние ее элементов на эффективность научной и инновационной деятельности еще не получил должного освещения.

Исключительное значение имели первые два закона принятые в 1980 году. В Законе Стивенсона-Уайдлера “Об инновационной деятельности” основанном в главных федеральных лабораториях управления по применению исследований и технологий и Центр по использованию федеральной технологии (в Национальной службе технической информации) и в законе Бэя-Доула (Bayh-Dole Act), позволившем университетам, некоммерческим организациям и субъектам малого бизнеса получать право собственности на изобретения, сделанные при поддержке правительства.

В 1986 году был принят новый закон “О федеральном трансфере технологий” (дополняющий предыдущие два закона, который ввел трансфер технологий в обязанность ученых и инженеров всех федеральных лабораторий, поручил учитывать деятельность по трансферу технологий при оценке работы сотрудников, а также регламентировал трансфер технологий из университетов и национальных лабораторий в малый бизнес. Согласно закону малое предприятие может заказать разработку новой технологии университету, а необходимые финансирование этих в определенной мере осуществляется из федерального бюджета.

Следует отметить появление в тот период и других законодательных актов США, в которых последовательно совершенствовались и дополнялись задачи коммерциализации и трансфера технологий (Таблица1).

Перечисленные законодательные инициативы в сфере активизации научно –технологических разработок, коммерциализации и трансфера технологий, сопровождалась и пониманием их финансового обеспечения, посредством разработки различных программ с использованием федеральных бюджетных средств.

Одной из таких программ, являются Программа инновационных исследований малого бизнеса (Small business innovation research program, SBIR) появившейся в с выходом «Акта о развитии инноваций в малом бизнесе» (Small Business Innovation Development Act). Программа направлена на стимулирование технологических инноваций и ориентирование малых инновационных предприятий на выполнение исследовательских разработок, в которых заинтересовано федеральное правительство. На эту программу выделяется ежегодно более 2 млрд. долларов, которые получают около 3000 фирм. При этом финансирование осуществляется в три этапа.

Табл.1. Перчень законодательных актов стимулирующих коммерциализацию и трансфер технологий в США в 1988-2000 гг.

Общий закон от 1988 г. о торговле и конкурентоспособности-	-Акцентировал необходимость сотрудничества государственного и частного секторов в обеспечении исчерпывающего использования результатов и ресурсов. - Основал центры трансфера производственных технологий. - Дал разрешение на создание центров обучения трансфера технологий, управляемых Министерством образования.
Закон от 1989 г. о национальной конкурентоспособности и трансфере технологий	-Представил федеральным лабораториям ГОСО возможность заключать соглашения о совместных НИОКР и иной деятельности с университетами и частным промышленным сектором на условиях, в целом аналогичных тем, которые предусмотрены законом от 1986 г. о трансфере федеральных технологий .
Закон от 1991 г. о превосходстве американской технологии	- Включил интеллектуальную собственность в качестве потенциального вклада по соглашениям о совместных НИОКР. - Позволил директорам лабораторий передавать в виде дара лишнее оборудование образовательным учреждениям и некоммерческим организациям.
Закон от 1992 г. о трансфере технологий малому бизнесу	- Основал трехлетнюю испытательную программу "Трансфер технологий малому бизнесу" (ТТМБ) для Министерства обороны, Министерства энергетики, Министерства здравоохранения и социального обеспечения, НАСА и Национальной научной организации.
Закон от 1995 г. о национальном трансфере и развитии технологий	- Предоставил участникам соглашений о совместных НИОКР права на интеллектуальную собственность, достаточные для быстрой коммерциализации изобретений, сделанных в рамках этих соглашений.
Закон от 2000 г. о коммерциализации трансфера технологий	- Повысил способность федеральных органов лицензировать изобретения, находящихся в федеральной собственности, путем реформирования системы обучения технологиям согласно закону Бейя-Доула. - Позволил лабораториям включать уже существующие изобретения, принадлежащих правительству, в соглашения о совместных НИОКР

На первом выделяется 100 тыс. долларов на 1 год на проверку жизнеспособности, «обкатку и доводку» идеи. Второй этап длится 2 года, за это время необходимо провести все опытно-конструкторские работы и создать прототип; финансирование составляет 750 тыс. долларов. Третья, заключительный этап — стадия коммерциализации, на которой разработчики самостоятельно подыскивают инвесторов в частном секторе или пытаются получить государственный заказ на свою продукцию. Эффективность этой программы довольно высока — около 40% проектов, поддержанных SBIR, в итоге выходят на рынок с продажами своей продукции.

Другой известной программой является Программа трансфера технологий малого

бизнеса (Small business technology transfer, STTR), реализующейся с 1992 года. Эта программа направлена на развитие сотрудничества университетов и малого бизнеса в области совместных научно-исследовательских разработок, которая также финансируется на государственные средства. Структура STTR имеет много общего с SBIR, но есть и некоторые существенные отличия. Например, здесь обязательным условием является наличие у предприятия малого бизнеса исследовательского партнера — университета, колледжа или любой другой исследовательской некоммерческой организации, причем между ними должно быть заключено соглашение в сфере прав интеллектуальной собственности. Кроме того, устанавливаются и рамки фондов, выделяемых такому партнеру — от 30 до 60%. В целях помощи наукоемким фирмам в различных регионах, а также для организации оптимального взаимодействия централизованных федеральных программ и различных программ, запускаемых администрациями штатов, в рамках программы Small Business Development Center Program (SBDC) по всей стране были организованы Центры развития малого бизнеса - филиалы SBA (в составе 63-х ведущих центра, включающих почти 950 подразделений), финансирование которых также осуществляет федеральное правительство. Эти центры оказывают множество разнообразных услуг — консалтинг по трансферу технологий, составлению бизнес-плана, маркетингу, производству, менеджменту, проводят программы обучения и многое другое.

Среди мероприятий в законах США, направленных на обновление существующих и формирование новых институтов коммерциализации и трансфера технологий и формирование национальной сети трансфера технологий определит такие как: организация в главных федеральных лабораториях управления по применению исследований и технологий, организация Центра по использованию федеральных технологий (в Национальной службе технической информации), формирование и организация консорциума федеральных лабораторий по трансферу технологий и определение механизмов финансирования работы этой организации, учреждение центров трансфера производственных технологий, формирование служб промышленной пропаганды в штатах и центров информации об успешных технологических программах в штатах и на местах, переименование и Национальное бюро стандартов в Национальный институт стандартов и технологии и расширение его роли в области трансфера технологий, создание центров обучения трансфера технологий, управляемых Министерством образования и др.

В результате системной государственной поддержки в сферах стимулирования научных работников, коммерциализации и трансфере технологий, инновационной деятельности и конечно институционального обеспечения в США были достигнуты впечатляющие результаты. Если до 1980 года университеты США получали в среднем около 250 патентов в год, то к 2005 году эта цифра превысила уже 3000 патентов в год, более чем в 10 раз возросло число университетов, вовлеченных в процесс Следствием лицензирования инновационных изобретений американскими университетами и использования их в экономике было создано и поддерживалось более 250000 рабочих мест, а экономика США получила дополнительно более 40 млрд. долларов. Только на протяжении 2005 года на рынке появилось 527 новых товаров, было создано 628 новых спин-офф компаний (а всего с 1980 года их было создано более 5000), было выпущено 4932 новых лицензий [9].

Успехи США в коммерциализации и трансфере технологий в указанный период обусловлены и с дальнейшим развитием рынка венчурного капитала, способствующему эффективному превращению накопленных знаний в конкурентоспособные инновационные продукты и переходу к эре открытых инноваций.

Отсюда следует, что государства, выбравшие инновационную модель развития экономики, должны форсировать создание национального рынка венчурного капитала. Пока в Украине, несмотря на наличие определенной законодательной базы, уровень участия венчурного капитала в создании start-up компаний, в реальной поддержке и развитии малых и средних инновационных предприятий крайне низок. Во многом такой факт связан с игнорированием опыта США, Европы и Израиля, где ведущую роль в становлении венчурной индустрии сыграло участие государства посредством использования им соответствующих форм стимулирования бизнеса к венчурному инвестированию и формирования инфраструктуры для реализации венчурной деятельности [10,11].

В Израиле толчок к развитию венчурного инвестирования дала программа Yozma в 1992 г. Программа была создана под руководством Министерства промышленности и торговли Израиля на основе американского опыта венчурного инвестирования. Для оперативного управления Yozma были назначены профессиональные венчурные финансисты с опытом работы в технологической промышленности, которые подчинялись совету директоров, составленному из представителей государства, и имели полномочия действовать на основании устава. Yozma также была нацелена на то, чтобы быстро создать новую индустрию и дать ей возможность развиваться. Фонд программы

был использован для капитализации десяти других венчурных фондов, каждый с капиталом 20 млн долл. К фондам предъявлялись такие требования: наличие одного израильского партнера и одного американского или европейского партнера с именем и стажем. В обмен фонд получал 8 млн. долларов из фондов Yozma (остальные 12 млн. долл. партнеры должны были представить совместно), которые в случае провала фонда они не обязаны были возвращать. А в случае успеха партнеры имели право выкупить долю государства за ту же сумму и дополнительно оплатить символическую процентную ставку (7% от прибыли на эту долю) - таким образом, более 90% дохода доставалось частным участникам программы.

Использование государственных средств позволило дополнительно привлечь почти 5 млрд. долларов прямых инвестиций (в пятьдесят раз больше временно первоначальной отвлеченной правительством суммы) и косвенно — до 7 млрд. долларов в течение 1993-2000 годов. Благодаря программе государству не только были возвращены вложенные суммы и вовлечены бизнес-структуры для финансирования и развития технологических компаний. В результате в Израиле число таких компаний превысило четыре тысячи. Страна заняла достойное место в мировом технологическом бизнесе. Органы власти в Украине могут применить опыт программы Yozma для активизации венчурного инвестирования.

Учитывая опыт США, Великобритании и других стран, в Украине следует разработать концепцию развития коммерциализации и трансфера технологий до 2025 года. В такую концепцию следует ввести разработку законов и программ для использования на первых этапах до 2015-2017 годов хорошо зарекомендовавшей себя упомянутой выше модели трансфера технологий (Teaching Company Scheme), целью которой должно стать «укрепление конкурентоспособности и благосостояния Украины через партнерство академической науки и бизнеса для стимулирования инноваций в промышленности». Причем такая модель может быть апробирована вначале в 3-5 регионах Украины. Необходимо продолжить совершенствование действующего Закона “О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий” в части введения него основных положений коммерциализации технологий, а лучше разработать либо подготовить “Закон о коммерциализации технологий в Украине”, в котором отразить подходы к коммерциализации с учетом специфики украинской экономики. В нем . подходы для поэтапного создания национальной сети коммерциализации и трансфера технологий путем организации соответствующих Центров в макрорегионах Украины. Формирование и работа таких Центров должно поддерживаться государством, особенно в первые годы их деятельности. Важно в концепции представить подходы для создания 2-3 венчурных фондов с долевым участием государства для финансирования венчурных фирм осуществляющих доведение научно-технических и инновационных разработок до рынка, подготовку квалифицированных менеджеров для венчурной сферы. Для разработки такой концепции должны быть привлечены ученые, специалисты, работающие в инновационной сфере, работники государственных органов ответственных за развитие научно-технологической сферы в странах.

Создание национальной сетей коммерциализации и трансфера технологий в Украине, основанных на мощных информационно-коммуникационных технологиях, улучшит инфраструктуру взаимодействия между рынком и научно-исследовательскими организациями в стране, будет способствовать доступу предпринимательских структур и промышленных предприятий к новейшим технологиям, взаимодействия с международными сетями трансфера технологий. Такие сети активизируют создание и укрепление партнерства между государственными, частными и негосударственными организациями, обеспечивающие интегрированный доступ к таким услугам, как финансовое планирование и возможностям доступа к венчурному капиталу, создание сетей для связей между фирмами и технологического обеспечения. В результате повысится результативность науки, организации-исполнители и руководители проектов получают стимулы уже на ранних этапах решать проблемы рыночного использования результатов исследований и разработок. .

Литература

- 1.Н. Chesbrough (2003).Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology”.-2003.
2. Чесборо Генри. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий.- М.: Поколение.2007.- 336 с.
- 3.Денисюк В.А. Открытые инновации: новые реалии в коммерциализации результатов исследований, разработок и технологий. Экономист. - 2008. - № 12. - С. 34-37
4. Денисюк В.А. Міжнародний трансфер технологій: сучасний зміст, аналіз закордонної та національної статистики // Економіст. – 2005. –№2. – С. 42–47.

5. Денисюк В.А. Коммерциализация результатов научно-исследовательских работ: проблемы и перспективы. Вестн. НАН Украины, 2006, № 5, С.39-53
6. Комков Н. И. Требования и условия оценки эффективности бизнес-инноваций в условиях рыночной конкуренции / Н. И. Комков, Г. Г. Балаян, Н. Н. Бондарева // Науч. тр. ИНП РАН под ред. А. Г. Коровкина. – М. : Макс-Пресс, 2005. – С. 38–44.
7. Федулова Л.И. Правові умови забезпечення комерціалізації результатів науково-технологічної діяльності на регіональному рівні. Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. № 2 (5) 2011. – С. 38–44.
8. "TCS Annual Report 1996-97", Teaching Company Directory, 1997
9. Марков К.А. Законодательство, организации и программы поддержки коммерциализации научных разработок в США. Информационно-аналитические материалы. Министерство образования и науки Российской Федерации
10. Denysiuk Volodymyr. Competitiveness, innovativeness, and innovation activity of Ukrainian economy: performance and measures for enhancement. International journal of economics and law, NO.2, 2011 – p. 37-44.
11. Денисюк В.А. Венчурне інвестування в національній інноваційній системі: аналіз механізмів розвитку, основи концепції для України. Проблеми науки. -2010. -№12.

Анотація

Проведено аналіз методологічних аспектів комерціалізації і трансферу технологій у Великобританії, США і Україні. Розглянуто завдання та концептуальні підходи щодо формування сучасного законодавчого та інституційного забезпечення у цій сфері в Україні, які сприяли б підвищенню конкурентоспособності країни.

Аннотация

Проведен анализ методологических аспектов коммерциализации и трансфера технологий в Великобритании, США и Украине. Рассмотрены задачи и концептуальные подходы по формированию современного законодательного и институционального обеспечения в этой сфере в Украине, которые способствовали бы повышению конкурентоспособности страны.

Abstract

The analysis of the methodological aspects of commercialization and technology transfer in the UK, the U.S. and Ukraine. The challenges and conceptual approaches to the formation of a modern legislative and institutional support in this area in the Ukraine, which would enhance konkrentosposobnosti country.

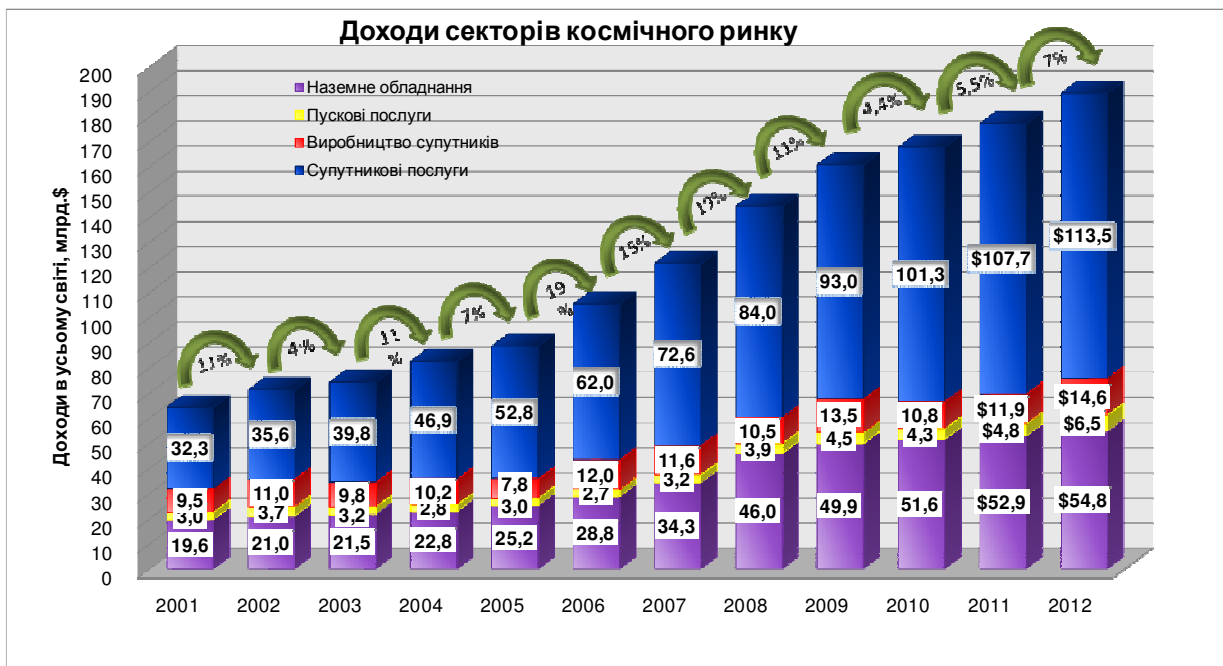
Камишов О.А., Єрмоленко Є.О., Вороніков В.А.

ЕКОНОМІЧНІ ТА ЮРИДИЧНІ ПИТАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ КОСМІЧНОЇ ГАЛУЗІ, УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

Державне підприємство «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля», м.
Дніпропетровськ, Україна

Космічна галузь України – одна з не багатьох в нашій державі високотехнологічних галузей, які завоювали світове визнання і продукція яких займає тверді позиції на світовому ринку.

Світовий космічний ринок стало зростає. Загальна ємність космічного ринку складає близько 250 млрд. дол. США щорічно. За напрямками діяльності зростання ринку можна візуалізувати наступним чином (як показано на рисунку).



Доходи секторів космічного ринку [7]

Прогнозується подальше зростання ринку в усіх сегментах. Все більше країн азіатського, африканського регіонів та Латинської Америки почали проявляти інтерес до створення власних супутників та космічної інфраструктури, що значною мірою посприяло зростанню попиту як на ринку супутникових технологій, так і на ринку пускових послуг.

В умовах, що склалися для України космічна діяльність відкриває цілу низку можливостей: залучення у країну іноземних інвестицій, розвиток високотехнологічних підприємств, що складають технологічні ланцюжки створення ракетно-космічної техніки, стимулювання економіки країни в цілому, а відтак – збільшення надходжень до бюджетних фондів, розвиток науки – від економічної до суто технічних дисциплін, подальший розвиток людського потенціалу країни тощо. Особливо слід відзначити такі вигоди від космічної діяльності для держави, як збільшення ваги на міжнародній арені, розвиток двостороннього співробітництва з високорозвиненими країнами – провідними гравцями на світовій політичній арені, та з країнами, що претендують на це місце. Космічна діяльність включає Україну в міжнародний розподіл праці та надає можливість пріоритетного права користування результатами освоєння космічного простору.

Наразі підприємства космічної галузі України активно працюють над реалізацією вказаних можливостей. Першочерговим завданням для галузі є реалізація Україно-Бразильського проекту створення космічного ракетного комплексу «Циклон-4», який рішенням Уряду України віднесено до проектів, що мають стратегічне значення для економічного розвитку країни. Міжнародний проект створення космічного ракетного комплексу «Циклон-4» на пусковому центрі Алкантара (Бразилія) спрямований на надання послуг із запуску космічних апаратів в інтересах національних космічних програм України та Бразилії, а також третім країнам на комерційній основі. Проект знаходиться під особистим контролем Президента України В. Януковича та уряду [5].

Втілення тільки цього космічного проекту дозволяє Україні отримати вагомні соціальні та політичні результати:

- створення та збереження 10 тис. робочих місць;
- забезпечення фінансуванням провідних підприємств ракетно-космічної галузі України, підтримка національного виробництва загалом;
- забезпечення додаткових надходжень в бюджет;
- розвиток виробничої та науково-технічної бази космічної галузі, створення повного циклу розробки в Україні ракетно-космічної техніки;
- можливість запуску українських супутників в космос на пільгових умовах;
- міжнародний престиж України в разі успіху проекту, для якого є всі необхідні передумови (ракети сімейства РН «Циклон» є найнадійнішими у своєму сімействі, проект користується підтримкою урядів двох держав);

– поглиблення співпраці з Федеративною Республікою Бразилія, лідером латиноамериканського ринку, який активно розвивається, та представленість інтересів України в Південній Америці.

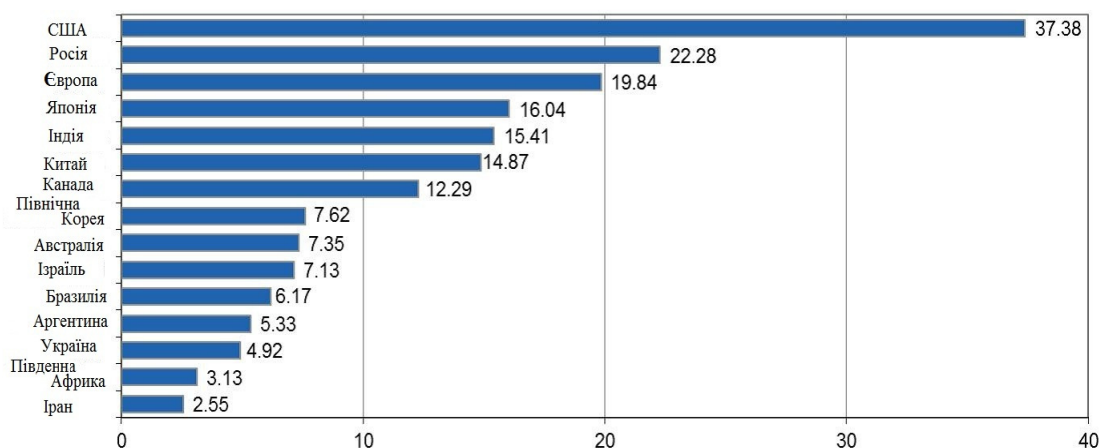
Важливим завданням для галузі є забезпечення вирішення національних завдань, пов'язаних з розвитком супутникових технологій – підтримка функціонування космічної системи дистанційного зондування Землі «Січ-2», створення наукового космічного апарату «Мікросат», проведення іоносферних досліджень за програмою «Іоносат», створення та запуск першого національного геостационарного космічного апарату зв'язку «Либідь», розвиток та широке застосування у господарській діяльності геоінформаційних технологій тощо.

Українські ракетобудівники завоювали широке визнання на світовому космічному ринку. Міжнародні проекти, в яких розробником та виготовлювачем ракети-носія виступають українські підприємства, «Морський старт», «Наземний старт», «Дніпро» стабільно здійснюють пускові послуги, що забезпечує Україні 5 місце на ринку пускових послуг [6]. Успішно пройшов перший пуск європейської РН Vega, на четвертому ступіні якої використовується український двигун. У квітні 2013 року відбувся перший випробувальний пуск американської ракети Antares, перший ступінь якої розроблено та виготовлено українськими підприємствами. Наразі проходить підготовка до першого комерційного пуску РН Antares, який планується здійснити у вересні 2013 року, що дозволить підприємствам космічної галузі України поставляти продукцію та надавати послуги ринку пускових послуг США. Ведеться розробка нових РН сімейства «Маяк», авіаційно-космічного ракетного комплексу, нових екологічно безпечних ракетних двигунів в рамках контрактів з іноземними замовниками.

Загалом Україна має значний космічний потенціал, проте, як відмічено у Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року [1], наразі існує значна диспропорція між рівнем потенціалу галузі та його впливом на вирішення актуальних загальнодержавних та суспільних завдань. Основними причинами цього є тривала відсутність ефективної державної підтримки космічної діяльності, необхідність формування механізмів інтеграції українських космічних технологій до реального сектору економіки держави, модернізації підприємств галузі, як в технологічній, так і в управлінській сферах.

В цих умовах саме участь у міжнародних проектах дозволяє Україні отримати доступ у космос на пільгових умовах, залучити іноземні інвестиції у економіку країни, прийняти участь у розподілі надходжень зі світового космічного ринку. Крім того, за відсутності на території України власного космодрому, українська космічна галузь потребує міжнародної кооперації у здійсненні пускової діяльності.

Закордонні компанії, які працюють на світовому космічному ринку зазвичай мають сталу державну підтримку. Це стосується навіть комерційних компаній, яким держави надають замовлення, гранти, фіскальні преференції тощо. Цю ситуацію демонструють наступні дані (консалтингової компанії Futron).



Індекс конкурентоспроможності космічної галузі країн за показником підтримки з боку держав [8]

При незначному рівні державної фінансової підтримки, підприємства космічної галузі України досі спроможні конкурувати та співпрацювати з компаніями США, Росії, ЄС, Китаю, Індії, Бразилії за рахунок технологічних напрацювань, що й досі недоступні для інших компаній, наявності

висококваліфікованих кадрів, інноваційного потенціалу. Наявний високий рівень попиту на продукцію та послуги ДП «КБ «Південне», як з боку розвинених космічних держав, так і з боку держав, що розвиваються, свідчить про реальні перспективи виходу підприємства на нові ринки збуту.

Проте, загально відомо, що всі складові потенціалу з часом потребують оновлення, при цьому вихід на нові ринки потребує розширення діяльності.

В цих умовах проблемою стає опора підприємств галузі на поступово застаріваючі технології при неможливості залучення відповідних ресурсів на інноваційний розвиток, випадіння низки ключових ланок з технологічного ланцюжка виробництва ракетно-космічної техніки, відсутність єдиної для всіх українських підприємств стратегії діяльності на ринку, ускладнені схеми взаємодії між підприємствами, які працюють в одному технологічному циклі, проте роз'єднані організаційно.

Для багатьох підприємств української космічної галузі характерним є використання фізично та морально застарілого устаткування, значний знос основних засобів виробництва. Це призводить до різкого наростаючого зниження конкурентоспроможності галузі, і зроби́ть з часом утрудненим виконання державних космічних програм. Частково цю проблему можна вирішити за рахунок проведення заходів з реструктуризації діяльності державних підприємств «Конструкторське Бюро «Південне» та ВО «Південний машинобудівний завод», яка планується згідно з декількома Постановами Кабміну (проте, виконання цих планів практично не фінансується) [5]. Однак підтримки потребують і інші підприємства галузі. Для збільшення конкурентоспроможності за рахунок оновлення потенціалу підприємств галузі необхідно проаналізувати систему економічної та технологічної взаємодії між підприємствами України, які приймають участь у космічних проектах, виявити першочергові пріоритети в організації нових та модернізації існуючих матеріально-технічних ресурсів та технологій, оцінити потрібні витрати та виявити можливі джерела інвестицій для досягнення ключової цілі – створення в Україні високо конкурентоспроможної космічної галузі з повним технологічним циклом. Інвестиції держави у власні активи – державні підприємства космічної галузі, призвели б до підвищення конкурентоспроможності галузі на світовому ринку та збільшенню валютних надходжень у країну.

Державна підтримка наразі бажана також для організації робіт з фундаментальних та прикладних наукових досліджень, необхідних для розвитку космічної діяльності в Україні, застосування космічних технологій в господарській діяльності та повсякденному житті. Добрим прикладом є започаткування співпраці між ДП «КБ «Південне» та організаціями НАНУ, які мають досвід успішних досліджень в різних галузях науки та застосування їх результатів у різних галузях економіки. Наприкінці 2012 року було підписано Генеральну угоду про співробітництво та затверджено План спільної науково-дослідної діяльності ДП «КБ «Південне» і наукових установ НАН України на 2013 рік. Слід зауважити, що до наукової співпраці було залучено організації НАНУ, що займаються економічними та юридичними питаннями. Особливо слід відзначити Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва (м.Київ) та Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень (м.Одеса), які найбільш активно відгукнулись на заклик до співпраці.

Планується також розгортання співпраці з вищими навчальними закладами України. В сфері економіки організовано плідну співпрацю з Дніпропетровським університетом ім. А.Нобеля.

Активізація інноваційної діяльності є основним фактором конкурентоспроможності космічної галузі України на світових ринках. При цьому, слід пам'ятати, що конкурентоспроможність космічної галузі є, з одного боку, фактором її збереження, а з другого боку, фактором конкурентоспроможності держави.

Інноваційна стратегія є головним чинником успішності діяльності підприємства в середньостроковій та довгостроковій перспективі. У рамках інноваційної стратегії ключовою проблемою для українських підприємств космічної галузі є питання джерел фінансування інноваційного розвитку.

Для створення інновацій в космічній галузі необхідний надзвичайно великий обсяг фінансування, і при цьому роками відбувається недофінансування української науки та недостатнє для інноваційного розвитку галузі фінансування космічної програми України. З другого боку існує проблема виділення коштів підприємствами на інноваційну діяльність з власних надходжень. Загально відомо, що наукові та проектні підприємства зазвичай не надто прибуткові. Через це відбувається поступове нарощення технічного відставання від світових тенденцій розвитку РКТ, занепад окремих напрямків діяльності.

В Україні багато говорять про нові організаційні схеми фінансування інновацій, такі як приватно-державне партнерство у сфері венчурного інвестування, технопарки, інноваційні кластери тощо. Ці організаційні форми показали свою низьку ефективність через відсутність ефективної законодавчої підтримки. В деяких галузях такі схеми спрацьовують, але вони не підходять для космічної галузі, де масштаб необхідних капіталовкладень поки що не під силу жодним технопаркам. Для державних підприємств, яких переважна більшість у космічній галузі, є неможливим також залучення прямих приватних та іноземних інвестицій на розвиток. Тому актуальними є питання вдосконалення існуючого інноваційного та податкового законодавства з урахуванням особливостей інноваційної діяльності в таких капітало- та наукоємних галузях як космічна, авіаційна, суднобудівна, енергетична тощо.

У Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року [1] передбачено удосконалення структури космічної промисловості шляхом формування макротехнологічних комплексів із замкненими циклами. Проте функціонування космічної галузі не замикається тільки на підприємствах, що підлягають Державному космічному агентству України. Галузь потребує продукції кольорової та чорної металургії (алюмінієві та титанові сплави, великогабаритний алюмінієвий прокат та поковки), хімічної промисловості (вуглецеві волокна, компоненти палива, розчинники, резина), приладобудування тощо. Тому для створення замкнених ланцюжків виробництва космічної продукції є необхідними організаційні та законодавчі зусилля на державному рівні, започаткування державно-приватного партнерства для створення або збереження в Україні необхідних виробництв. Тим більше, що всі передумови для цього є. Кольорова металургія України (тільки за січень-листопад 2012 року, за даними Держкомстату [4], в Україні було вироблено кольорових металів на суму приблизно 9,5 млрд.грн.) цілком здатна задовольнити потреби космічної галузі у кольорових металах. Необхідне тільки додаткове оснащення існуючих виробництв відповідними прокатними станами (українського ж виробництва), які зможуть постачати алюмінієвий прокат як для космічної, так і для авіаційної і суднобудівної галузей. Доцільно ініціювати на державному рівні в рамках програми «Алюміній України» виконання інвестиційного проекту зі створення виробництва алюмінієвого прокату та поковок, необхідних для космічної та авіаційної галузей на виробничій базі існуючих українських підприємств. Економічна ефективність такого проекту, за попередніми розрахунками, матиме наступні показники: $IRR = 25\%$, $NPV = 430$ млн. дол. США, $PI = 1.48$, $DPV = 6,6$ років. Втілення у життя такого проекту сприятиме не тільки зниженню собівартості продукції цих галузей, але й загальному розвитку алюмінієвої промисловості України. При цьому важливим є надання державної підтримки на законодавчому рівні підприємствам, що складатимуть цей технологічний ланцюжок.

Окрім вищезазначених проблем, які впливають на інноваційний розвиток підприємств космічної галузі України, важливим чинником є використання дієвих механізмів використання об'єктів інтелектуальної власності, які не в повній мірі впроваджено згідно чинного законодавства. Через це зростають ризики втрати ефективності інвестицій в НДДКР. Існує ризик недооцінки ОПВ, що планується до впровадження на ринку, через проблеми з отриманням значення об'єктивної ринкової ціни.

Наявний дефіцит підзаконних актів щодо введення в господарський оборот та використання ОПВ. В тому числі, існує дефіцит методичного забезпечення з визначення вартості інноваційних розробок, особливо щодо оцінки за доходним та ринковим методами. Відсутні методики забезпечення мотивування авторів винаходів. Система оцінки вартості об'єктів прав інтелектуальної власності у космічній галузі має свою специфіку та потребує доопрацювання. Є необхідною розробка методичних рекомендацій з укладання ліцензійних угод та господарських договорів. Потребує невідкладного вирішення питання розподілу прав на об'єкти інтелектуальної власності, що створюються за договорами на виконання державного замовлення [2].

Сучасна практика вимагає передачі Замовнику виключного права на використання об'єктів інтелектуальної власності, що отримані в процесі виконання державного контракту. Ця умова передбачає отримання охоронних документів на ім'я замовника, що вступає в протиріччя з діючим законодавством України. Законодавство передбачає, що всі права на об'єкти прав інтелектуальної власності мають належати винахіднику. Право отримання патенту на службовий винахід має підприємство-роботодавець винахідника [3]. А орган державного управління не може бути роботодавцем ні для державного підприємства, ні для його працівників. Міжнародна практика комерціалізації об'єктів прав інтелектуальної власності з метою збільшення ефективності промислового впровадження винаходів, створених за рахунок державних коштів, дозволяє вивести на ринок науково-ємних продуктів реальних власників результатів науково-дослідної діяльності. А

досвід державного володіння інтелектуальним продуктом продемонстрував негативні наслідки: такі винаходи не використовуються, не приносять доход, застарівають та швидко втрачають реальну можливість використання.

Тому пропонується, відповідно до діючого законодавства та міжнародної практики, регламентувати при укладанні розподіл прав власності на ОПІВ наступним чином:

- закріплювати об'єкти прав інтелектуальної власності за підприємством-розробником;
- передачу прав на ОПІВ здійснювати за ліцензійними договорами;
- витрати на патентні дослідження та правову охорону включати до кошторису всіх договорів підприємств.

Наразі практично не відбувається капіталізація розробок через вимоги ПСБО до постановки на баланс підприємства ОПІВ, оцінених за витратним методом, що в дійсності означає оцінку за вартістю реєстрації ОПІВ. Тому необхідні науково обгрунтовані рекомендації із законодавчого забезпечення капіталізації розробок в космічній галузі, що сприятиме захисту майнових прав держави.

Висновки: Космічна галузь України, яка завоювала на світовому космічному ринку сталу позицію, демонструє великий ринковий потенціал, спроможність залучення у державу значних закордонних інвестицій, є суттєвим фактором конкурентоспроможності держави, як в цей час, так і в майбутньому. Однак зміни на космічному ринку, швидкий науково-технічний прогрес, викликають необхідність інноваційного розвитку космічної галузі, що потребує вирішення низки проблемних питань на законодавчому та організаційному рівні. Виконання положень Концепції реалізації державної політики у сфері космічної діяльності, спрямованих на збільшення конкурентоспроможності галузі за рахунок формування виробництва РКТ з повним циклом, потребує також вирішення проблем суміжних галузей, таких як кольорова металургія (алюмінієва та титанова), хімічна промисловість, приладобудування. Необхідним є вдосконалення податкового та інноваційного законодавства, стандартів бухгалтерського обліку та підзаконних актів з урахуванням особливостей космічної діяльності з метою отримання підприємствами галузі пільгових умов для здійснення діяльності, а також можливості залучення інвестиційних коштів з альтернативних недержавних джерел фінансування. Необхідні науково обгрунтовані рекомендації із законодавчого забезпечення капіталізації розробок в космічній галузі, впровадження відповідних чинному законодавству підходів до розподілу прав на ОПІВ при укладанні договорів на виконання держзамовлення.

Список використаних матеріалів

1. Концепція реалізації державної політики у сфері космічної діяльності на період до 2032 року. – К.: ДКА України, 2012. – 48 с. – Укр. та англ. мовами.
2. Тягульская Т.А. и др. Особенности распределения прав на объекты интеллектуальной собственности в договорах на проведение НИР и ОКР / Т.А. Тягульская, С.А. Матвиенко, В.А. Воротников//Вестник Днепропетровского университета. – Днепропетровск: Издательство ДНУ, Т.20, №4. –2012.– с. 269-273.
3. Королева Е.К. и др. Законодательная база закрепления прав на интеллектуальную собственность, создаваемую при выполнении госконтрактов НИР и ОКР / Е.К. Королева, С.А. Матвиенко, В.А. Воротников//Вестник Днепропетровского университета. – Днепропетровск: Издательство ДНУ, Т.20, №4. –2012.– с. 151-155.
4. Державна служба статистики України / Статистична інформація / <http://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Правительственный портал / Единый веб-портал органов исполнительной власти Украины <http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article/>
6. Аэрокосмический портал Украины <http://www.nkau.gov.ua/gateway/>
7. Satellites to be Built & Launched by 2021: A Euroconsult Research Report//Euroconsult. – France, 2011. – 224p.
8. Futron's 2012 space competitiveness index: A Comparative Analysis of How Countries Invest In and Benefit from Space Industry//Futron's Corporation. –USA, 2012. – 140p.

ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ В УКРАИНЕ.

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М.Доброва Национальной академии наук Украины

Важность проблемы кадрового обеспечения научно-технологической сферы в последние годы значительно выросла в контексте необходимости создания в Украине конкурентоспособной инновационной экономики .

В целом со времен обретения независимости в нашей стране, вопреки мировым тенденциям, продолжается постоянное сокращение общей численности кадров, занятых в сфере исследований и разработок.. Если в 1991 году она составляла почти 450 тыс. чел, то уже в 2012 году по данным Государственного агентства по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины – 129,9 тыс. чел.[1]. Наибольшее снижение численности произошло в течение 1991-2001 гг., после чего некоторое время наблюдалась стабилизация численности занятых в научно-технической сфере на уровне 170 тыс. чел, что дало основание говорить о начале нового этапа развития науки. Однако с 2005 году снова возобновилось снижение численности научных кадров и продолжается до сих пор. Следует акцентировать внимание на том факте, что это снижение постоянно происходит на фоне снижения численности организаций, которые выполняют научные и научно-технические работы и общего количества выполненных научных и научно-технических работ. Хотя, вопреки тенденции, в 2012 году произошел незначительный рост последнего показателя, а именно на 1,6% по сравнению с 2011 годом, но на последующий рост, учитывая ситуацию с финансированием науки, надеяться не приходится. Всего численность работников в научных учреждениях государственного, предпринимательского и образовательного секторов науки составляет 0,63% занятого населения Украины и это почти вдвое меньше чем в России и Беларуси, где эти показатели составляют 1,1% и 1,3% соответственно.[2].

По оценкам специалистов Центра исследований научно-технического потенциала и истории науки им.Г.М.Доброва НАН Украины (ЦИПИН НАНУ) (с учетом данных статистики ООН, Института статистики ЮНЕСКО, Евростата) по состоянию на 2009 год по таким показателями – численность научно-технических работников на душу населения и опубликованных научных статей на душу населения - Украина остается далеко позади от ведущих государств мира , среди таких стран, где динамика этих показателей не является позитивной. К сожалению, существующие тенденции в стране не дают оснований для отнесения Украины к странам с позитивной динамикой, по крайней мере, в ближайшие годы. Общая численность исполнителей научно-технических работ в расчете на 1 тыс. чел. занятого населения в возрасте 15-70 лет в 2009 году в Украине составляла 5,9 чел. и была почти втрое меньше по сравнению со странами ЕС-27, а среди новых стран-членов ЕС по этому показателю она занимала место между Болгарией (6,8) и Румынией (4.6). В конечном счете, это свидетельствует о низкой эффективности и бессистемном характере реализации государственной научно-технологической и инновационной политики.

Анализ вышеуказанных позиций Украины в мировом научном пространстве подтверждает необходимость кардинального изменения подходов к формированию политики государства в сфере научно-технической деятельности в направлении увеличения ее комплексности и охвата всех стадий инновационного процесса: от появления идеи и выполнении научно-исследовательских работ до коммерциализации и распространения их результатов.

По данным Государственной службы статистики Украины при общей тенденции сокращения численности исполнителей научных исследований и разработок (исследователей, техников и вспомогательного персонала) количество специалистов высокой квалификации - докторов и кандидатов наук- среди них уменьшилось на 31,5% в 2011 году по сравнению с 1995 годом. В 2011 году их удельный вес в численности специалистов, занятых научной и научно-технической деятельностью, составлял 24,1 % (4417 докторов и 16203 кандидатов наук), и по сравнению с 1995 годом вырос на 9%. [2].

Следует заметить, что в экономике Украины постоянно растет количество кандидатов и докторов наук, однако часть из них, которая занята научно-технической деятельностью по основному месту работы, постоянно снижается и в 2011 году составила лишь 20,6% . Такая тенденция закономерна, если мы стремимся к обществу знаний.

Новые объективные условия (трансформация научной ситемы Украины, участие в Болонском процессе, открытость страны перед миром, активизация “утечки умов”, жестокий финансовый дефицит, а также, наконец, новые задания, связанные с интеграцией украинской науки и образования в Единое европейское образовательное и научное пространство) требуют особое внимание уделить национальной системе подготовки и аттестации научных и научно-педагогических высшей квалификации. Учитывая огромное значение для развития инновационной экономики и украинского общества и чрезвычайную сложность этой социальной системы, пронизывающей все слои научного сообщества и тесно связанной с политической системой, академической культурой, структурой и уровнем развития экономики страны, реформирование ее в современных условиях – это важное задание, которое нуждается в теоретическом осмыслении, глубоком знании практического опыта и адекватных управленческих решениях. От того насколько сегодня успешно и конструктивно произойдут трансформационные процессы в этой сфере, насколько самые украинские ученые примут участие в их реализации, в значительной степени зависит будущее украинской науки, национальные интересы и национальная безопасность, судьба демократии и независимости Украины.

В настоящее время имеется разное видение целей реформирования национальной системы подготовки научных кадров высшей квалификации (от желания сократить бюджетные ассигнований на подготовку научных и научно-педагогических кадров до внедрения платных аспирантур и докторантур на принципах прибыльного бизнеса), а также путей такого реформирования (от сокращения численности аспирантов и докторантов на условиях госзаказа , расширения перечня платных периодических научных изданий и выдвижения требований относительно публикаций в заграничных научных журналах вплоть до призыва приглашать соискателями ученых степеней (конечно за свой счет) ведущих ученых из США и Европы быть официальными оппонентами при защите диссертаций, забывая о том, что это нуждается в определенных финансовых возможностях соискателей, которые в настоящее время в большинстве своем находятся на грани бедности). Однако, все эти предложения не конструктивны и ведут к разрушению основных принципов эффективного функционирования системы подготовки научных кадров высшей квалификации – содействие развитию и эффективному использованию творческого потенциала научных работников, а главное – не соответствуют идее создания в Украине общества, основанного на знаниях, и превращения научных знаний в главный фактор экономического роста.

По результатам анализа действующей системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров в соответствии с заданием приближения ее к содержанию аттестационных процессов в рамках Единого европейского образовательного и научного пространства с учетом национальных особенностей и достижений, а также с целью развития интеллектуального потенциала Украины считаем необходимым высказать следующие замечания .

1. В отличие от западноевропейских стран в Украине система подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура и докторантура) в большей и наиболее действенной части исторически сложилась в научно-исследователь-ских учреждениях академического и отраслевого сектора науки, где постоянно выполняются научные и научно-исследовательские работы, что является необходимым условием качественной подготовки научных кадров высшей квалификации, а не в высших учебных заведениях.

По данным государственной статистики в 2011 году доля организаций академического и отраслевого сектора науки составляла 81% среди всех организаций, которые выполняли научные и научно-исследовательские работы. Сектор высшего образования составлял только 14% среди этих организаций, причем только 10,6% вузов, выполняющих научные и научно-технические работы, были подчинены МОН Украины. При этом общее количество высших учебных заведений, которые имели аспирантуру, превышала на 41,5 % количество вузов, которые выполняли научные и научно-технические работы. Таким образом, в 73 вузах, где не выполнялись научные исследования, готовились и защищались кандидатские диссертации. К тому же, как свидетельствует статистика, вузовский сектор науки не обеспечен в должной мере руководящим, консультативным и экспертным научным потенциалом высшей квалификации. Здесь каждый специалист высшей квалификации, занятый выполнением научных и научно-технических работ в 2011р., должен был бы быть научным руководителем 10 - 11 соискателей научных степеней. Но это не только не реально, но и физически не возможно. К тому же, как свидетельствуют данные о Распределении расходов Государственного бюджета Украины, в МОН Украины в финансовом измерении довесок «наука» составил в 2012 году 1,9% общих бюджетных расходов этого министерства , а 98 % приходится на финансирование всех уровней образования . Из вышесказанного напрашивается вывод, что решение о передаче функций управления системой подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей

квалификации было принято спешно в ходе административной реформы и без учета важных факторов. На наш взгляд, в стране должен быть независимый орган исполнительной власти для решения проблем адекватного требованиям времени развития этой сферы научной и научно-педагогической деятельности, как это и было раньше.

2. Как свидетельствует хотя и недолгая, но показательная практика, после передачи функций организации и управления системой подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации МОН Украины на принятие решений относительно организации и методики аттестации научных кадров начали активно влиять факторы корпоративной культуры этого ведомства, а именно такого вида корпоративной культуры, как «культура власти», которая присуща сегодня на всей территории СНГ. Например .

По нашим оценкам, почти 65% членов Экспертных советов по вопросам оценки качества диссертаций составляют представители высших учебных заведений, непосредственно или опосредствованно (в части стандартов, аккредитации, лицензирования и тому подобное) подчиненные МОН Украины, что никоим образом не отвечает степени участия высших учебных заведений в общей численности организаций, которые выполняют научные и научно-технические работы.

3. Согласно действующим официальным нормативным документам МОН Украины относительно аттестации научных кадров очевидно наличие дублирования функций по контролю качества диссертационных работ Экспертного совета по вопросам проведения экспертизы диссертационных работ и Специализированного ученого совета научной организации.[3,4]. А существующая практика свидетельствует, что мнение одного, возможно, недостаточно осведомленного в определенном научном направлении диссертационного исследования, что рецензируется, члена экспертного совета может перечеркнуть компетентное мнение многих ученых специализированного ученого совета и оппонентов, которые действительно изучают такие же объекты и исследуют подобные проблемы, что и соискатель ученой степени.

4. Особого внимания заслуживает вопрос стоимости функционирования таких Экспертных советов при МОН Украины. По нашим оценкам, только командировочные расходы в Киев иногородних членов в 2012 году составили около 1,5 млн. грн. А если к этой цифре еще добавить суммарную стоимость заработной платы одного рабочего дня каждого эксперта (как минимум, 410 грн. на день) , что не отработанный по основному месту работы в день заседания совета, которая превышает 1,7 млн. грн., то общие расходы на их функционирование в 2012 году составили более 3,2 млн. грн. И здесь нужно акцентировать внимание, что эти расходы - это прямые потери по организационным причинам из сферы научно-технической деятельности. Чтобы оценить масштаб этих потерь, обратимся к Закону Украины “ О государственном бюджете Украины на 2013 год”. В соответствии с этим Законом расходы бюджетных средств МОН Украины по статье “Государственная аттестация научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, лицензирование, аттестация и аккредитация учебных заведений, признание и установление эквивалентности документов об образовании, выданных учебными заведениями иностранных государств, проставления апостыля“ (код программной классификации расходов - 2201510, код функциональной классификации – 0990) из Общего фонда составляют 1,8 млн грн.[5]. В условиях рыночной экономики и крайне низкого уровня финансирования сферы научно-технической деятельности такие общие годовые расходы на функционирование Экспертных советов по вопросам проведения экспертизы диссертационных работ, которые почти вдвое превышают государственные расходы на реализацию всех функций МОН Украины из аттестации кадров, лицензированию, аккредитации учебных заведений и тому подобное – это слишком большая сумма денег, чтобы задуматься над целесообразностью существования в таком виде экспертных советов и такой организации экспертной работы.

5. Кроме того, имеются явные противоречия в содержании двух статей Положения об Экспертном совете по вопросам проведения экспертизы диссертационных работ МОН Украины действующей Конституции Украины.[3,5]. Вызывают серьезные возражения требования МОН Украины к количественному составу Специализированных ученых советов научных организаций.[4].

Все вышесказанное свидетельствует о необходимости принятия Закона Украины “О подготовке и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации”. В настоящее время эти вопросы регулируются разными законами, подзаконными актами и

ведомственными нормативными документами, которые приняты более десятилетия тому назад. Даже те, которые приняты недавно, не прибавили ничего, кроме еще большего усиления административного давления на устаревшую советскую схему организации подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации, которая уже стала не адекватной условиям рыночной экономики, современному положению вещей и принятой международной практике. К тому же они еще и не системно регулируются приказами МОН Украины, которые несут сугубо косметические поправки к методологически устаревшим нормативным документам. Несовершенство действующей на их основе системы подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации и бюрократические препятствия аттестационному процессу не содействуют развитию качественного научно-технического потенциала, повышению престижа научного и научно-педагогического труда, а также мешают стойкому продвижению украинской науки в Единое европейское образовательное и научное пространство.

Литература.

1. Науково-технологічна сфера України. Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України.- К. 2013. 16 с.
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні .2012. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ukrstat.gov.ua/
3. Положення про експертну раду з питань проведення експертизи дисер-таційних робіт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України. (наказ № 1058 від 14.09.2011р.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.mon.gov.ua/
4. Положення про спеціалізовану вчену (наказ міністерства № 1059 від 14.09.2011р.) [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.mon.gov.ua/
5. Закон України “Про державний бюджет України на 2013 рік.” [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.zakon2.rada.gov.ua/laws/5515-17
6. Конституція України. [Электронный ресурс]–Режим доступа: www.zakon.rada.gov.ua/go/254k/

Лобанова Людмила Сергіївна

ПРОБЛЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ

В доповіді представлені результати аналізу динаміки і проблеми кадрового потенціалу науково-технічної діяльності в Україні, особливу увагу надано системі підготовки та атестації наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації і її сучасній нормативно-правовій базі.

Лобанова Людмила Сергеевна

ПРОБЛЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЫ УКРАИНЫ

В докладе представлены результаты анализа динамики и проблемы кадрового потенциала научно-технической деятельности в Украине, особое внимание уделено системе подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров и ее современной нормативно-правовой базе.

Lobanova Lyudmila

STAFFING PROBLEMS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL AREAS OF UKRAINE

The report presents an analysis of the dynamics and challenges of human resources of scientific and technological activities in Ukraine, special attention is paid to the system of training and certification of scientific and scientific-pedagogical personnel and its modern regulatory framework.

Меньших Н.Г., Цукерман В.А.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина Кольского научного центра РАН

В настоящее время конкурентные преимущества экономики и возможности ее модернизации в значительной степени определяются накопленным и реализованным человеческим капиталом.

Именно люди с их образованием, квалификацией и опытом определяют границы и возможности технологической, экономической и социальной модернизации общества.

Роль человеческих ресурсов в условиях становления рыночной экономики предельно актуализируется, их оптимизация и развитие выступает одной из стратегических задач эффективного управления. Инновационное развитие экономики требует соответствующих знаний, навыков, психологической готовности к принятию решений, действиям в нестандартных ситуациях, творческого, инициативного подхода к делу, а также умения взять на себя ответственность за принимаемые в сложных ситуациях решения, что предопределяет повышение качества человеческих ресурсов.

Человеческому капиталу (ЧК) как фактору экономического и инновационного развития стран необходимо уделять большее внимание. Переход к инновационному развитию означает, что инновации должны охватывать не только создание новых технологий, их внедрение в производство, но и продвижение продукции на рынке, адекватную коммуникационную инфраструктуру. Инновационным называется такое развитие общества, основой которого становится интеллектуальный капитал, определяющий конкурентоспособность территории [1].

В инновационном процессе исключительную роль играют творческие способности человека, его интеллект, смекалка, умение находить нетрадиционные решения сложных проблем. В то же время для решения экономических, научных, художественных, технических и социальных проблем нужны обширные знания, отлаженная система информации, творческое взаимодействие инноваторов. То есть человеческие способности выступают основным капиталом любого предприятия. [2].

Теория ЧК и формирующаяся на ее основе экономическая, социальная и инновационная политика становятся такой областью взаимодействия интересов государства, бизнеса, общества и науки, которая способна создать прочную базу для социального партнерства, жизненно необходимого для дальнейшего успешного проведения преобразований как в России, так и в других странах. Перспективы экономического развития России и Украины связаны с переводом всех секторов на инновационный путь развития.

За создание основ теории человеческого капитала американским экономистам Саймону Кузнецу (1971 г.), Теодору Шульцу (1979 г.) и Гэри Беккеру (1992 г.) были присуждены Нобелевские премии по экономике. Основное внимание они обращали на инвестиции в ЧК и оценку их эффективности, поскольку инвестиции средств как раз и превращают ресурс в капитал, делают простое благо капиталным благом. Инвестиции в повышение человеческих способностей ведут к росту производительности труда, и к росту доходов. Таким образом, происходит воспроизводство и накопление доходов с помощью человеческих способностей, что и превращает их в особую форму капитала.

Для глубокого понимания понятия «человеческий капитал» необходимо определить его характерные особенности:

- играет определяющую роль в достижении конкурентоспособности территории, предприятия и является главным фактором экономического роста;
- неотделим от его носителя, т.к. человек представляет собой целостность составляющих, созданных природой и развитых в социуме, а также единство физических и духовных свойств;
- является определенным запасом и имеет свойство накапливаться (воспроизводиться, наращиваться), причем в основном за счет инвестирования;
- имеет свойство изнашиваться как физически, так и морально и амортизироваться, то есть обесцениваться в результате своего износа;
- имеет динамичный характер, т.е. под воздействием тех или иных обстоятельств величина данного запаса может изменяться как в положительном, так и в отрицательном направлении [3].

Воспроизводство ЧК - это многоступенчатый процесс, имеющий циклическую форму. В процессе своего движения совершает 3 оборота, в т.ч.:

1 Естественный оборот - обусловлен естественным выбытием и заменой работников при завершении периода их трудовой деятельности (выход на пенсию, декретный отпуск и т.д.).

2 Экономический - обусловлен заменой традиционно применяемой технологии, структурными сдвигами в использовании техники с целью непрерывного поддержания производства и сопровождается подготовкой и переподготовкой работников.

3 Инновационный - обусловлен качественным обновлением техники и технологии, совершенствованием способов организации труда и производства и сопровождается переподготовкой работников, получением ими новых профессий, повышением квалификации, улучшением качества, ростом производительности труда [4].

В рамках теории ЧК можно выделить следующие основные элементы индивидуального ЧК:

- знания, представляющие собой целесообразную форму информации, используемую в экономической деятельности, что позволяет повысить ее эффективность;
- способности – умение успешно выполнять какую-либо деятельность;
- опыт или навыки действия, мастерство выполнения конкретных трудовых операций длительное время;
- культура – принципы и стереотипы поведения в рамках существующих в обществе знаний, правил, традиций, морали;
- мотивация – направленность деятельности, ее интенсивность, удовлетворенность процессом и результатами. [5]

Именно данные качества личности выступают основой для базовой классификации видов индивидуального ЧК, включая капитал здоровья, культурно-нравственный капитал, трудовой капитал, организационно-предпринимательский капитал, интеллектуальный капитал.

Рассмотрены на примере 7 стран основные виды ЧК, которые являются частью совокупного капитала и представляет собой накопленные затраты на общее образование, специальную подготовку, здравоохранение, перемещение рабочей силы.

Капитал здоровья.

Физическая сила, выносливость, работоспособность, иммунитет к болезням, увеличение периода активной трудовой деятельности необходимы каждому человеку, в любой сфере профессиональной деятельности. В соответствии с социальной направленностью экономики здоровье необходимо рассматривать как экономическую категорию – основу ЧК.

Под капиталом здоровья понимаются инвестиции в человека, необходимые для формирования, сохранения и совершенствования его здоровья и работоспособности. Состояние здоровья в теории человеческого капитала рассматривается как капитал, включающий две части – наследственную и приобретенную.

В таблице 1 представлены основные показатели, характеризующие капитал здоровья в странах за 2000 – 2011 гг. [6].

Таблица 1

Основные показатели, характеризующие капитал здоровья в странах за 2000 – 2011 гг.

Страна	Россия	Украина	Беларусь	США	Великобритания	Япония	Китай
Численность населения (на конец года, млн. чел.)							
2000	146,6	48,9	10	282,2	58,8	126,8	1262
2005	143,5	46,9	9,7	295,8	60	127,8	1307
2011	143,0	45,5	9,5	311,6	62,5	127,8	1344
2011 к 2000 г., %	97,5	93	95	110,4	106,3	100,8	106,5
Общий коэффициент рождаемости, смертности и естественного прироста населения (на 1000 человек населения)							
родившиеся							
2000	8,7	7,8	9,4	14,4	11,5	9,4	14,0
2010	12,5	10,8	11,4	...	12,5	8,4	12,3
умершие							
2000	15,3	15,4	13,5	8,5	10,3	7,6	6,4
2010	14,2	15,2	14,4	...	9,0	9,2	7,3
естественный прирост / убыль							
2000	- 6,6	- 7,6	- 4,1	+ 5,9	+ 1,2	+ 1,8	+ 7,6
2010	- 1,7	- 4,4	- 3,0	...	+ 3,9	- 0,8	+ 5,0
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет							
2000	65,9	67,2	69,0	76,8	77,5	80,8	70,2
2005	65,3	68,2	68,9	77,5	78,5	82,2	71,9
2011	68,9	70,4	70,4	78,7	80,7	83,0	73,3
2011 к 2000 г., в %	104,6	104,8	102	102,5	104,1	102,7	104,4

Показатель численности населения за период с 2000 по 2011 гг. показал, что и в России и на Украине наблюдается снижение на 2,5 и 7% соответственно. Также в республике Беларусь численность населения за рассматриваемый период снизилась (в среднем на 5 %). В остальных рассматриваемых странах наблюдается тенденция увеличения численности населения. Т.о., в России и на Украине за рассматриваемый период наблюдается естественная убыль населения.

Следует отметить, что ожидаемая продолжительность жизни как основной показатель, характеризующий капитал здоровья, за исследуемый период увеличивается во всех рассматриваемых странах примерно в одних темпах от 2 до 4,8 %.

Таким образом, капитал здоровья является неотъемлемой частью ЧК, инвестиции в который выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни. Уровень здоровья во многом зависит от качества услуг здравоохранения, которое сопровождает человека с самого рождения до его пенсионного возраста. Инвестиции в здоровье обеспечивают нормальный оборот рабочей силы в производстве.

Трудовой капитал.

Чем сложнее труд, тем выше требования к квалификации, знаниям, опыту и ответственности работника. Как отмечал П. Друкер: «Бизнес - это организация, определяющим фактором существования или разрушения которой является квалификация ее сотрудников... Но знания - это специфический ресурс человека. Знание нельзя найти в книгах. Там можно найти только информацию; но знание - это способность применять информацию в конкретной сфере деятельности».

В таблице 2 представлены основные показатели, характеризующие трудовой капитал в странах за период с 2000 по 2010 гг.

На предприятиях трудовой капитал воплощается в труде квалифицированных рабочих, доля которых зависит от применяемой технологии.

Таблица 2
Основные показатели, характеризующие трудовой капитал в странах за 2000 – 10 гг.

Страна	Россия	Украина	Беларусь	США	Великобритания	Япония	Китай
Численность экономически активного населения, в среднем за год, млн. чел.							
2000	71,5	22,3	4,5	140,9	29,4	67,7	711,8
2005	73,8	22,3	4,5	147,4	29,4	66,4	737,1
2010	75,7	22,1	4,6	153,6	31,6	64,0	786,5
2010 к 2000 г., в %	105,8	99,1	102,2	109,1	107,5	94,5	110,5
Численность населения, занятого в экономике, млн. чел.							
2000	65,1	20,2	4,4	135,2	27,4	64,5	720,9
2005	68,2	20,7	4,4	141,7	28,7	63,6	758,3
2010	69,8	20,3	4,7	139,1	28,9	62,6	768,1
2010 к 2000 г., в %	107,2	100,5	106,8	102,9	105,5	97	106,6
Общая численность безработных, тыс. чел.							
2000	7700	2656	95,8	5655	1559	3190	5950
2005	5263	1601	67,9	7591	1397	2940	8390
2010	5636	1786	28,2	14825	2440	3335	8710
2010 к 2000 г., в %	73,2	67,2	29,4	262,2	156,5	104,5	146,4
Удельный вес экономически активного населения в общей численности населения, в %							
2000	48	46	45	51	50	53	57
2005	51	47	45	50	50	52	58
2010	53	78	49	49	51	60	50
Удельный вес численности безработных в численности экономически активного населения, в %							
2000	10,6	11,6	2,1	4,0	5,4	10,9	30,1
2005	7,2	9,6	1,5	5,1	4,6	7,8	4,2

2010	7,5	8,1	0,6	9,6	7,8	7,6	...

Показатель удельного веса экономически активного населения в общей численности населения в рассматриваемых странах примерно одинаковый (от 48 до 58 %) и имеет тенденцию к увеличению. Показатель удельного веса численности безработных в численности экономически активного населения снижается во всех странах, за исключением Великобритании и США. В течение рассматриваемого периода имело место значительное снижение численности безработных в республике Беларусь на 70,6 % и значительное увеличение в 2,5 раза в США.

В России и Украине показатель общей численности безработных снизился на 26,8 % и 32,8 % соответственно. Увеличение финансирования образования в качестве инвестиций в трудовой капитал должно оставаться одной из приоритетных задач государств и регионов.

В 2000 г. экономически активное население составляло в России около 71,5 млн. человек, из них было занято в экономике 65,1 млн. человек (91 %). К 2010 г. экономически активное население практически не увеличилось (1,2 %) и составило 69,8 млн. чел.

Интеллектуальный капитал.

Интеллектуальный капитал связан со знаниями, навыками, профессиональным опытом конкретных людей и нематериальными активами, включающими патенты, базы данных, программное обеспечение, товарные знаки и др., которые используются в целях максимизации прибыли и других экономических и технических результатов деятельности людей. Увеличение совокупности знаний обеспечивает экономическую конкурентоспособность стран и увеличивает инновационное развитие регионов.

В таблице 3 представлены основные показатели, характеризующие интеллектуальный капитал стран за 2000 – 2011 гг. [3]

Возрастание вклада интеллектуального капитала обеспечивается сохранением значительного числа исследователей, занятых научными разработками, хотя их число в России и снизилось на 16,8 % или на 167,3 тыс. чел. относительно 2000 г. Также снижение численности персонала наблюдается на Украине (на 26,6 %) и незначительно уменьшение в Японии (на 2,1 %). В остальных странах данный показатель увеличивается и, например, в Китае количество исследователей увеличилось за рассматриваемый период в 2,7 раза.

Таблица 3

Основные показатели, характеризующие интеллектуальный капитал в странах за 2000 – 10 гг.

Страна	Россия	Украина	Беларусь	США	Великобритания	Япония	Китай
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. чел.							
2000	1007,3	156,4	29,0	...	288,6	896,8	922,1
2005	919,7	170,6	30,2	...	324,9	896,9	1364,8
2010	840,0	114,8	31,4	...	319,5	878,0	2553,9
2010 к 2000 г., в %	83,4	73,4	108,3	...	110,7	97,9	276,9
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн. долл. США							
2000	10726,9	1550,2	372,1	268121,0	27863,3	98896,4	27207,3
2005	18115,0	3074,4	566,5	325936,0	34080,7	128694,6	71054,9
2010	32793,1	...	...	...	39137,8	140832,8	178980,7
2010 к 2000 г., в %	305,7	...	...	...	140,5	142,4	657,8
Внутренние затраты на исследования и разработки, в % к ВВП							
2000	1,05	0,96	0,72	2,71	1,81	3,00	0,90
2005	1,07	1,17	0,68	2,59	1,73	3,31	1,32
2010	1,16	...	...	...	1,76	3,26	1,77
2010 к 2000 г., в %	110,4	...	...	...	97,2	108,7	196,6
Внутренние затраты на образование, в % к ВВП							
2000	3,1	4,2	6,2	5,2	4,5	3,6	1,5
2005	5,2	...	...	7,4	6,5	5,0	...
2010	5,2	...	...	7,2	6,0	5,2	...

2010 к 2000 г., в %	167,7	...	...	138,5	133,3	144,4	...
Выданные патенты на изобретения							
2000	17592	5772	-	157496	8253	125880	13058
2010	20339	3874	-	219614	5594	222693	135110
2010 к 2000 г., в %	115,6	67,1	-	139,4	67,8	176,9	1034,7

Таким образом, ЧК является интенсивным производительным фактором экономического и инновационного развития экономики стран, общества и семьи, включающий образованную часть трудовых ресурсов, знания, инструментарий интеллектуального и управленческого труда, среду обитания и трудовой деятельности. В современных экономических системах ЧК является необходимым самостоятельным ресурсом и имеет важное значение для обеспечения национальной конкурентоспособности.

Для развития ЧК в странах необходим рост финансирования здравоохранения, образования и повышение эффективности расходов. Каждая страна разрабатывает свою стратегию развития ЧК.

Стратегия инновационного развития России на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. NQ 2227-р базируется на двух основаниях — новой модели экономического роста и новой социальной политике. Новая модель роста необходима, поскольку исчерпала себя прежняя модель, опиравшаяся на быстрый рост внутреннего спроса и цен на товары российского экспорта. Без новой модели роста невозможна и новая социальная политика. России необходимы темпы роста экономики как минимум на 5 % в год, при этом должен быть рост, не основанный на экспорте сырья и государственном перераспределении ресурсов из сырьевого сектора в сектора экономики с низкой эффективностью и высокой занятостью. Одна из основных идей Стратегии 2020 — маневр, который позволяет задействовать неиспользованные ранее факторы конкурентоспособности — высокое качество человеческого потенциала, научный потенциал. Новая социальная политика должна учитывать не только интересы незащищенных слоев населения, но и тех, которые способны реализовать ЧК инновационного развития.

Новая модель роста может быть выстроена при последовательном снижении инфляции и принятии бюджетных правил, регулирующих расходы бюджета в зависимости от долгосрочной цены нефти. Это необходимо для того, чтобы бюджет страны был стабилен и сбалансирован, чтобы остановить неоправданный и неэффективный рост расходов. Второй комплекс мер, связанных с формированием новой модели, связан со снятием институциональных барьеров для экономического роста. Это попытка сделать внешнюю среду менее агрессивной по отношению к бизнесу, улучшить деловой климат, развить конкурентную среду.

Т.о., развитие ЧК является основой инновационного развития стран и регионов.

Литература:

1. Березиков С.А., Цукерман В.А. Конкурентоспособность территории: сущность и экономическое содержание // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2011. – № 1 (27). – С. 37-40
 2. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / Смирнов В.Т., Сошников И.В., Романчин В.И., Скоблякова И.В.; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. – М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. – 513 с.
 3. Меньших Н.Г., Цукерман В.А. Роль человеческого капитала в обеспечении инновационного развития экономики арктической зоны Севера // Управление инновациями – 2012: Материалы международной научно-практической конференции 19-21 ноября 2012 г. / Под ред. Р.М. Нижегородцева. – М.: ЛЕНАНД, 2012. – 240 с. – С. 89-95
 4. Добрынин А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова. СПб.: Наука, 1999
- Регионы России. Социально-экономические показатели. Статистический сборник за 2000-2011 гг.
- Цукерман В.А., Меньших Н.Г. Роль инновационных технологий в образовании на Европейском Севере // Север и рынок. – 2012. – № 1 (29). – С. 30-33

Меньших Наталья Геннадьевна, Цукерман Вячеслав Александрович
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

В статье рассмотрены элементы и особенности человеческого капитала для инновационного развития России и Украины. Выполнен анализ основных показателей капитала здоровья, трудового и интеллектуального капитала, которые являются составляющими человеческого капитала.

The paper considers the elements and characteristics of human capital for innovative development of Russia and Ukraine. The analysis of the key indicators of health capital, labor and intellectual capital, which are components of human capital.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

Нехорошева Л. Н.

**«ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ
«НОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**

Белорусский государственный экономический университет

Способность учиться быстрее конкурентов является,
возможно, единственным устойчивым
конкурентным преимуществом
Arie De Geus (Arie De Geus),
генеральный директор Royal Dutch/Shell.

Характеристика проблемы

С этим утверждением нельзя не согласиться, так как оно в максимальной степени отражает происходящие в мировой экономике изменения.

В условиях формирования «новой экономики» постоянно увеличивается значение использования новых знаний, высоких и продвинутых технологий, производства продукции, основанной на использовании интеллектуального ресурса. Практика экономического обоснования управленческих решений требует новых, нетрадиционных подходов, учитывающих новые и новейшие технологические тенденции, степень вовлечения интеллектуального ресурса в хозяйственный оборот, новые модели продвижения отечественной продукции, технологий, услуг на мировой рынок. Формирование глобальных конкурентных преимуществ должно базироваться на подготовке специалистов, способных обеспечить адаптивность к инновационным процессам. Интеллектуальный ресурс становится основным источником экономического развития. «Новая экономика» основывается на новых знаниях, реализованных в новых бизнес-процессах.

Компании, конкурентоспособные в XXI веке, проявили способность адаптироваться к меняющимся условиям, формировать эффективную стратегию инновационного развития. Возникают интеллектуальные организации, которые способны к самоорганизации, ведут себя аналогично живому организму.

Уметь оценить интеллектуальную собственность, вовлечь ее в хозяйственный оборот, создать новые рынки для новых продуктов и услуг, привлечь инвестиции для разработок, технологического трансфера – эти и другие задачи должен уметь решать современный специалист, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда и обеспечивать конкурентоспособность организации.

Развитие образования, науки и высоких технологий является важнейшим условием формирования «новой экономики». Совершенствование национальной инновационной системы и модернизация системы образования должны создать условия для интеграции учебного процесса, научной и инновационной деятельности для подготовки специалистов, обладающих новыми компетенциями. Современные модели обучения должны обеспечить передачу новых знаний, опыта технологий, методов создания и развития высокотехнологичного бизнеса. Интеграция процесса, образования научных исследований, инновационной деятельности приведет к изменению менталитета, созданию систем управления знаниями, формированию новой корпоративной культуры, обеспечивающей инновационное развитие. Самоорганизация, самообучение и инновации становятся основными стратегическими инструментами обеспечения конкурентоспособности.

Инновационное управление предприятием должно обеспечить способность принимать вызовы, адаптироваться к происходящим изменениям. Формирование творческих способностей у специалистов ориентировано на развитии способностей находить нестандартные решения сложных проблем, принимать обоснованные действия в условиях неопределенности.

Глобальные тенденции научно-технологического и инновационного развития показывают, что происходит значительное увеличение затрат на R&D в мировой экономике (с \$522 млрд. в 1996 г. до \$1,3 трлн. к 2010г.) Наблюдается рост добавленной стоимости, создаваемой высокотехнологичным производством. К 2011 году мировая добавленная стоимость высокотехнологичного производства составила \$1,4 трлн., наибольший вклад внесли следующие высокотехнологичные отрасли:

- оборудование связи и полупроводников (\$512 млрд.);
- лекарственные средства (\$346 млрд.);
- научные приборы (\$275 млрд.);
- аэрокосмические приборы (\$137 млрд.);
- компьютеры и офисное оборудование (\$124 млрд.).

Еще более быстрыми темпами растет сектор наукоемких услуг. Наблюдается острая конкурентная борьба за мировое лидерство в этом секторе: к 2011г. доля добавленной стоимости сектора, наукоемких услуг, созданных США, достигла \$36 трлн., ЕС – \$28 трлн. Япония, Азия-8 (Индия, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Сингапур, Южная Корея, Тайвань, Таиланд), Китай стремятся довести этот показатель до \$1 трлн. Эти тенденции обусловлены тем, что рост современной экономики базируется на научно-технологическом и инновационном развитии. Формируются основы «новой экономики», «экономики, основанной на знаниях» (англ. – «knowledge economy»).

Новый этап экономического развития Республики Беларусь ориентирует на структурную перестройку в части создания и увеличения доли производств V и VI технологических укладов, развития наукоемких отраслей и обеспечения «технологических прорывов», что существенно повысит конкурентные преимущества национальной экономики, увеличит долю экспорта высокотехнологичных товаров (сейчас она составляет около 2%), обеспечит устойчивое повышение конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке.

Решение поставленных задач не возможно без подготовки специалистов по новым технологическим направлениям с новыми компетенциями. В соответствии с Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015гг. намечено подготовить специалистов по новым технологическим направлениям:

- в области информационных технологий – 12,5 тыс. чел.;
- по биотехнологиям – 3,2 тыс. чел.;
- по нанотехнологиям – 1,65 тыс. чел.

Формирование инновационной экономики требует подготовки специалистов по экономике и управлению инновациями, дефицит которых наблюдается сейчас в экономике Республики Беларусь.

Таким образом, успешное развитие экономики инновационного типа должно базироваться на комплексном подходе со стороны государства, в основе которого лежит формирование институциональной среды, благоприятной для инновационного и венчурного развития, перехода производств на более высокие технологические уклады, реализации «технологических прорывов», значительного увеличения малых инновационных, технологически ориентированных и венчурных фирм. Модернизация системы образования, использование новых моделей обучения с целью подготовки специалистов с новыми компетенциями является обязательным условием решения поставленных задач.

Новое содержание труда и новые компетенции в условиях формирования «новой экономики»

Высокая производительность труда, высокая добавленная стоимость делают высокотехнологичное производство и наукоемкие услуги секторами, привлекательными для инноваций. В мировой экономике растет экспорт продукции высокотехнологичного производства, наукоемких услуг, нематериальных активов, выплаты роялти. Формируется качественно новая экономика, в которой интеллектуальный ресурс становится важнейшим при создании конкурентоспособной продукции, технологий, услуг, обеспечении глобального лидерства, создании рабочих мест, требующих новых качественных характеристик. В практику входит ряд определений, характеризующих глобальные изменения, происходящие в экономике:

- «Новая экономика»

- «Экономика, основанная на знаниях»
- «Инновационная экономика»
- «Наукоемкая экономика»
- «Знаниеемкая экономика»
- «Креативная экономика»

Но суть этих определений одна: возрастает роль и значение интеллектуального ресурса в экономике, меняется содержание труда.

В Программе социально экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015гг, утверждённой IV Всебелорусским собранием, как приоритетные направления развития названы:

- развитие человеческого капитала,
- активация инновационного развития.

Очевидно, что эти два направления тесно связаны между собой. Категория «Human Capital – *человеческий капитал*» использовалась в работах Т. Шульца и Т. Беккера, которые были оценены очень высоко и отмечены Нобелевской премией. Категория «*человеческий капитал*» прошла значительную эволюцию. Первоначально она трактовалась, как повышение способности к труду на основе инвестиций в образование и повышение профессиональных способностей. Есть подходы, которые наряду со знаниями, умениями, навыками к человеческому капиталу относят и физическое здоровье и возможности. Ряд концепций человеческого капитала акцентирует внимание на его способности приносить доход, а некоторые подчёркивают его такую важнейшую черту, как способность к инновационной деятельности, обеспечивающей рост интеллектуального капитала организации, а также развитие национальной экономики в целом. Если ранее уровень экономического развития страны определялся на основе показателя «ВВП на душу населения» (по паритету покупательной способности), то затем стали учитываться такие показатели, как образование и продолжительность жизни.

Организация объединённых наций оценивает человеческий капитал на основе *индекса человеческого развития страны* и ранжирует страны по данному показателю. Первые методические подходы были предложены в 1968г., а с 1990г. ООН использует методику, базируется на индексе человеческого развития, который определяется как среднее арифметическое из трёх названных индексов. Для оценки динамики ранга конкретной страны следует учитывать, что с 2010г. (*Доклад – 2010*) индекс человеческого развития стал оцениваться как среднегеометрическое трёх индексов:

- ВНД (валовой национальный доход) на душу населения по паритету покупательной способности;
- ожидаемая продолжительность жизни;
- уровень образования.

При этом уровень образования определяется как среднегеометрическое от средней продолжительности обучения и ожидаемой продолжительности обучения.

Таким образом, человеческий капитал признаётся существенным и наиболее важным активом как организации, так и региона, отрасли, национальной экономики. В одной из первых статей, акцентирующих внимание на эту важнейшую проблему (статья Нормана Огастина в Harvard Business Review, июнь 1997г), было сформулировано важнейшее условие выживания организации при постоянно происходящих изменениях: «Помните – что ваши реальные активы вечером идут домой». Автор статьи подчёркивает, что не материальные и финансовые ресурсы, а человеческий капитал, т.е. способности конкретных людей определяют успех и будущее организации.

Появляется термин *созидатель* – «generalist» (Rubinstein, M.F and Firstenberg Iris R): новая эпоха ориентирует на мобилизацию более высокого человеческого потенциала для творчества и инноваций.

Такое изменение концептуальных подходов к оценке приоритетности ресурсов, влияющих на экономическое развитие и национальное богатство страны, привело к оценке *готовности страны к «новой экономике», «экономике знаний»* по соответствующему индексу.

Индекс «экономики знаний» формируется из индекса, характеризующего экономическое развитие и состояние институциональной среды, а также ещё четырех индексов, непосредственно оценивающих «человеческий капитал» и инновационную активность. Это *индексы: знаний, инноваций, образования и ИКТ – развития* (готовность к информационному обществу).

В условиях «новой экономики» меняются факторы, обеспечивающие конкурентоспособность, и новая система образования должна учитывать этот важный факт. Все более важным является различие между *информацией* и *знанием*. Информация проявляется в потоке сообщений, в создании среды, необходимой для получения знания.

Информированность переходит в обладание знаниями, как конкурентным ресурсом, и новая система образования должна обеспечить данный процесс. Знания создают условия для инновационного развития. Способность к инновационному развитию в условиях «новой экономики» обеспечивает конкурентоспособность конкретного специалиста, организации (предприятия), продукции (технологии, услуги), региона, национальной экономики в целом. Если раньше рассматривалась пара направлений: «физический труд – умственный труд», то в условиях «новой экономики» увеличивается доля труда творческого, в противовес повторяющимся действиям, решению стандартных проблем.

Изменение условий труда, формирование «новой экономики» требует новых компетенций от лиц, принимающих решения. Появляются новые понятия, характеризующие происходящие изменения:

□ «generalist» – созидатель (Rubinstein M. F., Firstenberg A.R.)

□ «Homo creativus» – человек творческий (Foster D.)

Система образования должна модернизироваться, чтобы обеспечить формирование новых компетенций, дающих возможность активизировать творческие возможности человека, его способность генерировать новые идеи, быть инновационно активными, принимать адекватные решения в быстро меняющейся среде в условиях высокого риска.

Обязательными науками становятся: инноватика, синектика, синергетика.

□ *Инноватика* – наука, которая направлена на изучение теорий создания новшеств, активизацию деятельности предприятий (организаций) за счет адаптации к инновационным процессам, обеспечение устойчивых темпов роста на основе научно-технологического развития.

□ *Синектика* (synectics) – наука о мотивации творческой активности, генерации нестереотипных аналогий и ассоциаций при решении поставленной задачи.

□ *Синергетика* (от греч. *csenergos* – содействие, сотрудничество) – теория эволюции и самоорганизации сложных систем.

Появляется понятие «экономическое расстояние», которое в отличие от «географического расстояния» позволяет реализовать новые идеи, новые разработки не там, где они созданы, а там где лучше условия для реализации инновационной деятельности, лучший инновационный климат. Создание благоприятного инновационного климата становится стратегической задачей, обеспечивающей успешное экономическое развитие.

Таким образом, можно четко обозначить комплекс взаимосвязанных явлений и процессов, которые могут успешно развиваться только в тесной взаимосвязи (рис.1).

Лауреат Нобелевской премии Жорес Алферов один из первых указал на необходимость создания в России наукоемких, высокотехнологичных рабочих мест, а в дальнейшем подчеркивал важность решения данной проблемы и для Беларуси. Но при этом он акцентировал внимание не только на возможность развития производств, создающих высокую добавленную стоимость, но на создание условий для творческого, интеллектуального труда, меняющего содержание жизни человека (то есть создающего условия для *Homo generalist*, *Homo creativus* – Л. Нехорошева).

Таким образом, развитие «новой экономики» требует работника с новыми компетенциями, которые могут быть сформированы новыми подходами, новыми моделями, новыми методами обучения.



Рис. 1 Взаимосвязь глобальных научно-технологических и инновационных тенденций – «новой экономики» – ЛПР с новыми компетенциями – новой системы образования

Практико-ориентированная магистратура как инструмент модернизации системы образования

В 2012–2013 учебном году впервые в Республике Беларусь открылась практико-ориентированная магистратура как важнейший элемент II ступени высшего образования в соответствии с новым поколением стандартов. Необходимость модернизации системы образования и использования новых моделей обучения обусловлена происходящими в экономике изменениями.

Переход национальной экономики на инновационный путь развития требует подготовки специалистов в области инновационной деятельности. Новые стандарты обучения должны быть ориентированы на развитие личности, способной активно участвовать в построении инновационной экономики, создании благоприятного климата для развития инновационной деятельности. Важнейшими компетенциями современного специалиста должны быть его способность быстро реагировать на происходящие изменения, генерировать новые идеи, создавать новые технологии, успешно продвигать инновации на рынок, получать прибыль от коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, реализации высоких технологий.

Практико-ориентированная магистратура нацелена не только на получение суммы знаний в области инноватики, но и приобретение профессиональных компетенций, обеспечивающих эволюцию интеллектуального потенциала личности, творческую самореализацию, формирование профессионального инновационного мышления, позволяющего «проектировать будущее», обосновывать инновационные стратегии развития, учитывать новейшие экономические тенденции, гибко реагировать на них, уметь принимать решения в условиях глобальных вызовов.

Сформулированные проблемы имеют мировое значение. Главная задача – развитие человеческого ресурса, *создание системы образования, ориентированной на развитие способности «генерировать творчество», «насыщать творчеством инновационные субъекты».*

Издание учебного пособия «Теория и практика экономики и управления инновациями» для практико-ориентированной магистратуры продолжает научные исследования и педагогические традиции кафедры экономики промышленных предприятий БГЭУ и было бы невозможно без финансовой поддержки информационно-просветительского учреждения «Новая Евразия», объявившего конкурс на лучший проект в сфере экономического и бизнес-образования. Выигранный грант позволил реализовать проект.

Безусловно, огромную роль как в создании организационно-методических условий для открытия практико-ориентированной магистратуры по авторской программе Нехорошевой Л.Н. «Экономика инновационного развития организации: новые концепции, стратегии, проекты», так и в

содействии по подготовке данного пособия сыграл флагман экономического образования в нашей стране – *Белорусский государственный экономический университет*, 80-летие которого отмечалось в 2013 году и этой дате также посвящается издание данного учебного пособия.

Такие условия обусловили логику изложения, структуру и содержание данной книги, которая состоит из следующих частей (рис. 1).

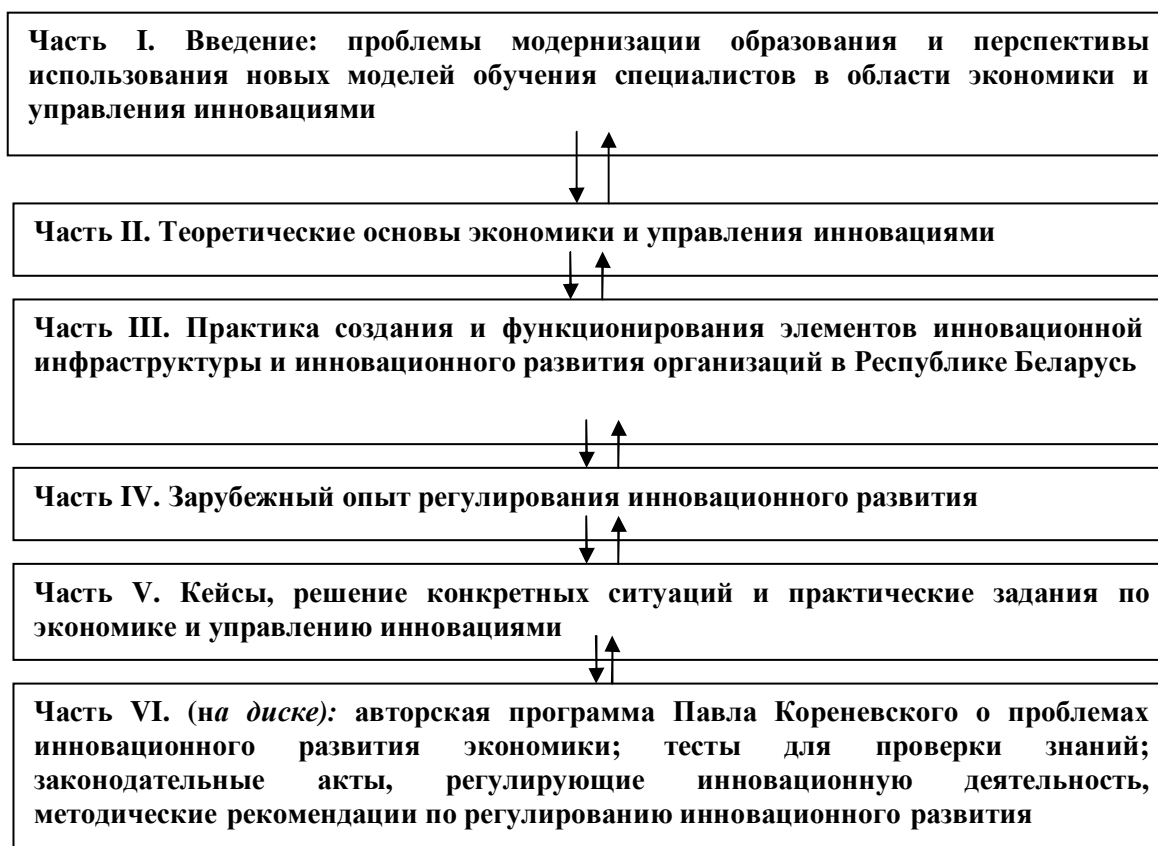


Рис. 1.2 Структура учебного пособия

Таким образом, структура книги подчиняется задачам, поставленным II ступенью системы высшего образования – *практико-ориентированной магистратурой*: теория рассматриваемых проблем + перспективные направления их решения + навыки, базирующиеся на творческом подходе к генерированию идей и их коммерциализации.

Данное учебное пособие для практико-ориентированной магистратуры подготовлено впервые. Его уникальность и практическое значение трудно переоценить, поэтому оно будет полезно не только магистрантам, но и аспирантам, докторантам, преподавателям, специалистам в области инновационной деятельности. В Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы указывается на то, что Республика Беларусь вступила в качественно новый этап своего развития на основе инноваций производств V и создание условий для развития производств VI технологических укладов, что позволит значительно повысить конкурентоспособность традиционных отраслей. Приоритетными определены направления инновационного развития, которые реализуют системные проекты создания новых производств новых технологических укладов с наибольшей добавленной стоимостью и низкой энерго- и материалоемкостью. В связи с усилением глобализации, формированием «новой экономики», созданием единого экономического пространства главной стратегической целью инновационного развития должно стать достижение высокой конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и мировом рынке, что, в свою очередь, требует модернизации системы образования и использования новых моделей обучения для формирования новых компетенций у лиц, принимающих решения.

Авторы будут благодарны за предложения по сотрудничеству, которые можно представить по адресу: г. Минск, Белорусский государственный университет, просп. Партизанский, 22а, ауд. 502, кафедра экономики промышленных предприятий, корпус 4, e-mail: kepp@bseu.by.

Литература

1. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг.
2. Концепция формирования и развития наноиндустрии в Республике Беларусь в 2013-2015 гг. и на период до 2020 г.
3. Теория и практика экономики и управления инновациями/ Нехорошева Л.Н. и др., под ред. Нехорошевой Л.Н. Минск, БГАТУ, 2013
4. Нехорошева Л.Н. Новые модели развития венчурной деятельности в контексте Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 гг.

Нехорошева Людмила Николаевна

ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ «НОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

В статье рассматриваются проблемы и перспективы модернизации образования в условиях «новой экономики». Показаны новые тенденции технологического развития, развивающие процессы интеллектуализации труда, вызывающие необходимость формирования новых компетенций у специалистов и лиц, принимающих решения в условиях «новой экономики». Рассмотрен опыт создания практико-ориентированной магистратуры на основе авторской программы в Белорусском государственном экономическом университете

Nechorosheva Ludmila

THE PROBLEMS OF MODERNIZATION OF EDUCATION AND PROSPECTS FOR THE USE OF NEW TEACHING MODELS IN THE EMERGING "NEW ECONOMY"

The problems and prospects of modernization of education in the "new economy." Research studies the new trends of technological development, evolving process of intellectualization of labor, causing the need for a new competence among specialist and manager in the "new economy." The experience of creating a practice-oriented graduate programs on the basis of the author research studies the Belarusian State Economical University

Никоненко Н.А., Королевич А.Н., Артюхин М.И.

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

ГУ «Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы», Республика Беларусь

Республика Беларусь, как и большинство стран мира, свое социально-экономическое развитие связывает с формированием экономики, основанной на инновациях.

Основными направлениями социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. являются:

создание новых предприятий и производств V–VI технологических укладов;

модернизация и создание производств на основе внедрения новых энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также технологическое перевооружение производств;

переход от материало- и энергоемкого к высокотехнологичному, ресурсосберегающему и экологически чистому производству;

наращивание экспортного потенциала страны и совершенствование его структуры за счет востребованной на мировых рынках наукоемкой и конкурентоспособной продукции.

Механизмом для достижения намеченных приоритетов является Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. В ее рамках предполагается создание новых предприятий и производств V–VI технологического укладов, модернизация и создание производств на основе внедрения новых энерго- и ресурсосберегающих технологий, а также технологическое перевооружение производств.

Особое значение в программе отводится вопросам развития кадрового потенциала научно-инновационной сферы, ставится задача коренного изменения подходов в процессе подготовки научно-технических и инновационных кадров, способных генерировать научные знания и воплощать их в новых технологиях, от которых в наибольшей мере зависит перспективное развитие ключевых отраслей экономики, в первую очередь — высокотехнологичного и наукоемкого производства.

Высокотехнологичный сектор экономики Беларуси в текущей пятилетке представлен:

- индустрия информационных технологий;
- приборостроение и электронная промышленность;
- авиакосмическая промышленность;
- фармацевтическая промышленность;
- микробиологическая промышленность/индустрия биотехнологий;
- наноиндустрия;
- индустрия коммерциализации интеллектуальной собственности;
- ядерная энергетика.

В целях обеспечения условий ускоренного развития высокотехнологичных производств, в первую очередь V и VI технологических укладов, в Беларуси создан единый механизм планирования подготовки научных работников высшей квалификации на основе государственного заказа. Начиная с 2006 г. в стране ежегодно формируется государственный заказ на подготовку научных работников высшей квалификации с учетом потребностей инновационного развития ведущих отраслей экономики. В вузах республики ведется подготовка специалистов по таким новым дисциплинам, связанным с созданием и продвижением на рынок новых продуктов и технологий, как «Инновационный менеджмент», «Инноватика», «Управление инновациями», «Основы управления интеллектуальной собственностью» и др. В настоящее время завершается создание целостной системы информационного обеспечения развития послевузовского образования, основой которой должна стать автоматизированная система республиканского мониторинга подготовки научных кадров высшей квалификации.

На 1 января 2013 года в целом по республике численность лиц, осваивающих содержание образовательной программы аспирантуры (адъюнктуры), составила 5456 человек, из них за счет средств республиканского бюджета проходили подготовку 4329 человек. Численность докторантов составила 218 человек. Из них 51 человек (или 23,4%) обучались в докторантурах научных организаций, 167 человек (или 76,6%) – в докторантурах учреждений образования.

Основные показатели деятельности аспирантуры в целом по республике представлены в таблице 1.

Анализ отраслевой структуры республиканской аспирантуры показывает, что за последние пять лет она не претерпела существенных изменений. По-прежнему наблюдается значительное преобладание доли аспирантов в области общественных и гуманитарных наук над всеми остальными отраслями наук. Причем этот показатель увеличился с 2011 по 2012 годы с 46,8% до 47,9%. Одновременно, следует отметить нежелательную тенденцию уменьшения численности аспирантов по некоторым важнейшим для обеспечения инновационного развития экономики страны отраслям науки (таблица 2).

Как видим из данных таблицы 2, за период с 2008-2012 годы численность аспирантов в области естественных наук уменьшилась на 10,1% (на 80 чел.), медицинских – на 10,9% (67 чел.), сельскохозяйственных – на 15,1% (на 54 чел.).

Таблица 1

Основные показатели деятельности аспирантуры в Республике Беларусь в 2012 году

Показатели	Республика Беларусь	Научные организации	Учреждения образования
Число учреждений, организаций, реализующих образовательную программу аспирантуры	121	71	50
Численность лиц, обучающихся в аспирантуре, чел.	5456	992	4464
Прием в аспирантуру, чел.	1361	225	1136
Выпуск из аспирантуры, чел.	1075	206	869

в том числе с защитой диссертации	54	12	42

Анализ государственной статистики подготовки научных работников высшей квалификации в разрезе специальностей, обеспечивающих развитие высокотехнологичных производств, относящихся к V и VI укладам экономики (далее – приоритетным специальностям), показывает, что по состоянию на начало 2013 года численность аспирантов по этим специальностям составила 628 человек или 14,5% от их общей численности. Удельный вес лиц, обучающихся в аспирантуре по рассматриваемым специальностям, в системе Минздрава составляет 28,4%; НАН Беларуси – 24,8%; Минобразования – 13,2%; Минсельхозпрода – 3,2%.

Таблица 2

Динамика численности лиц, осваивающих содержание образовательной программы аспирантуры (адъюнктуры), в разрезе отраслей науки за период 2008-2012 гг.

Отрасли науки	Численность обучающихся в аспирантуре на конец года, чел.					Изменения за 2008-2012 гг.: увеличение - (+), уменьшение - (-)	
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.*	2012 г.*	чел.	%
<i>Естественные</i>							
Физико-математические	238	254	258	291	253	+15	+6,3
Химические	58	64	91	114	103	+45	+77,6
Биологические	237	256	270	318	284	+47	+19,8
Науки о Земле	57	75	46	71	74	+17	+29,8
<i>Итого</i>	<i>590</i>	<i>649</i>	<i>665</i>	<i>794</i>	<i>714</i>	<i>+124</i>	<i>+21,0</i>
<i>Технические</i>							
Технические	837	883	998	1179	1163	+326	+38,9
<i>Медицинские</i>							
Медицинские	449	485	485	614	547	98	21,8
<i>Сельскохозяйственные</i>							
Сельскохозяйственные	273	272	282	357	303	30	11,0
<i>Общественные и гуманитарные</i>							
Исторические	166	198	219	251	241	75	45,2
Экономические	613	619	607	774	724	111	18,1
Философские	54	52	54	64	61	7	13,0
Филологические	291	328	329	394	372	81	27,8
Юридические	256	264	262	359	383	127	49,6
Педагогические	328	333	345	414	404	76	23,2
Искусствоведение	119	119	97	100	97	-22	-18,5
Психологические	112	144	139	172	166	54	48,2
Социологические	38	35	43	54	59	21	55,3
Политические	54	51	45	51	46	-8	-14,8
Культурология	42	53	59	71	62	20	47,6
<i>Итого</i>	<i>2073</i>	<i>2196</i>	<i>2199</i>	<i>2704</i>	<i>2615</i>	<i>542</i>	<i>26,1</i>
<i>Военные</i>							
Военные	59	86	96	131	114	55	93,2
<i>Итого по республике</i>	<i>4281</i>	<i>4571</i>	<i>4725</i>	<i>5779</i>	<i>5456</i>	<i>1175</i>	<i>27,4</i>

* - данные за 2011-2012 годы приведены с учетом соискателей.

Отраслевая структура аспирантов, обучающихся по приоритетным специальностям, следующая: в области технических наук – 37,1%; в области биологических – 21,0%, физико-математических – 19,9% и медицинских наук – 18,8%. Отметим, что доля лиц, обучающихся в аспирантуре по приоритетным специальностям в области химических наук, составила всего 3,2% (рисунок 1).

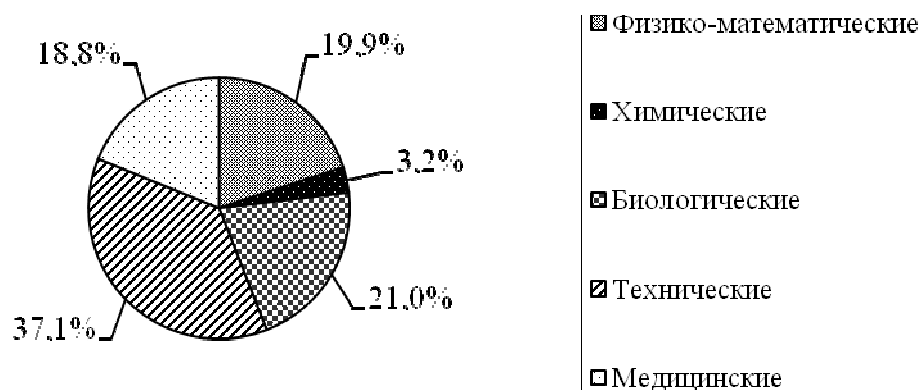


Рисунок 1. Структура подготовки аспирантов по приоритетным специальностям, необходимым для развития высокотехнологичных производств, по отраслям науки

В системе Минобразования подавляющее число аспирантов проходят подготовку по приоритетным специальностям технического профиля – 58,1% и в области физико-математических наук – 26,7%, тогда как доля биологических наук составляет всего лишь 13,1%. В НАН Беларуси доля аспирантов по приоритетным специальностям в области технических наук составляет 21,5%, физико-математических наук – 26,7%, биологических – 39,2%.

Следует отметить, что по ряду приоритетных научных специальностей, которые открыты в аспирантурах республики, подготовка научных кадров высшей квалификации ведется не системно и не отвечает потребностям развития высокотехнологичных производств. К ним можно отнести: 01.04.15 – физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика; 01.04.23 – физика высоких энергий; 05.02.05 – роботы, мехатроника и робототехнические системы; 05.27.03 – квантовая электроника; 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия.

Кроме того, ряд приоритетных специальностей, необходимых для развития высокотехнологичных производств, в настоящее время вообще не представлены в аспирантурах республики. Особенно это касается специальностей, связанных с биотехнологиями: 02.00.12 – бионеорганическая химия; 02.00.16 – медицинская химия; 03.01.08 – биоинженерия; 03.01.09 – математическая биология, биоинформатика; 03.03.06 – нейробиология; 05.17.18 – мембраны и мембранная технология.

Анализ отраслевой структуры республиканской докторантуры показывает, что она также как и аспирантура не в полной мере отвечает задачам инновационного развития экономики. Так, доля докторантов, проходящих подготовку в области общественных и гуманитарных наук, в 2012 году составила 41,3% (в 2011 г. – 39,1%) от общей численности докторантов; в области естественных наук – 11,5% (2011 г. – 11,4%); технических – 12,4% (2011 г. – 12,3%); медицинских – 27,1% (2011 г. – 29,1%); сельскохозяйственных – 6,0% (2011 г. – 5,9%) (рисунок 2).

По приоритетным специальностям, необходимым для развития высокотехнологичных производств, относящихся к V и VI укладам экономики, на начало 2013 года в докторантурах проходят подготовку 23 человека, что составляет 12,3% от их общей численности. Наибольшее число докторантов проходят подготовку по приоритетным специальностям в области технических наук – 8 чел.

Доля докторантов по вышеназванным приоритетным специальностям в системе Министерства образования составила 40,9%, Министерства здравоохранения – 36,4%, НАН Беларуси – 22,7% от их общего числа.

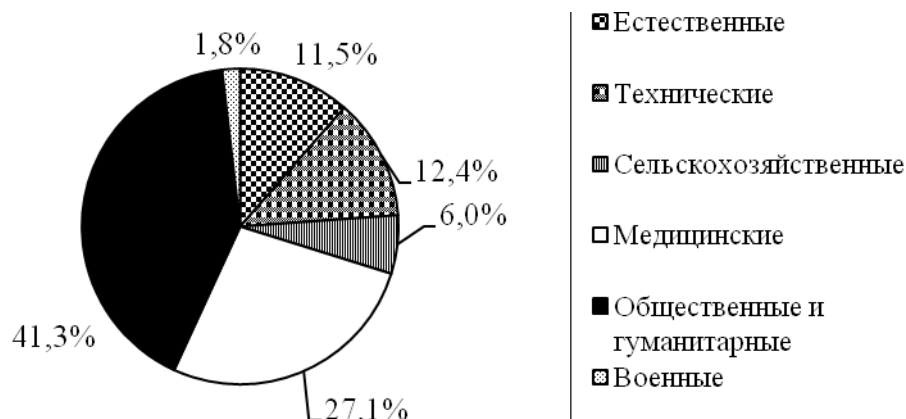


Рисунок 2. Структура республиканской докторантуры по отраслям науки

Анализ показывает, что сложившиеся в последние годы тренды приема докторантов по таким отраслям науки, как химические, биологические не соответствуют целям и задачам инновационного развития белорусской экономики и науки в современных условиях. Особенную тревогу вызывает состояние дел с формированием докторского корпуса по биологическим наукам. Численность докторантов по биологическим наукам за период 2008-2012 годы постоянно сокращается.

Проведенный анализ свидетельствует о необходимости принятия мер по расширению подготовки аспирантов по специальностям, обеспечивающим развитие высокотехнологичных производств. Государственная политика по вопросам подготовки научных кадров высшей квалификации должна исходить из безусловного приоритета развития ведущих направлений фундаментальной и прикладной науки, от которых в наибольшей степени зависят решающие сдвиги в области развития высокотехнологичных производств. С этой целью в аспирантурах страны должны быть открыты новые специальности по таким направлениям, как математическая биология, биоинформатика, биологические ресурсы, нанотехнологии и наноматериалы, бионеорганическая химия; медицинская химия; биоинженерия; мембраны и мембранная технология; фармацевтическая химия, фармакогнозия; энергетические системы и комплексы.

В целях создания необходимых организационных, социально-экономических и правовых условий ускоренного развития высокотехнологичных производств, в первую очередь V, VI технологических укладов, считаем необходимым поставить вопрос о разработке на период до 2020 года специальной государственной программы подготовки научных кадров высшей квалификации для наукоемких секторов экономики (индустрия информационных технологий, фармацевтическая промышленность, индустрия биотехнологий; индустрия нанотехнологий и др.).

Кроме того, в условиях, когда процесс введения инновационных специальностей в республике находится на начальной стадии, необходимо шире использовать имеющуюся систему переподготовки и повышения квалификации кадров, а также активизировать работу по созданию специализированных образовательных учреждений и центров, осуществляющих подготовку инновационных специалистов.

Никоненко Н.А., Королевич А.Н., Артюхин М.И.

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Представлена оценка состояния подготовки научных работников высшей квалификации по специальностям, обеспечивающим развитие высокотехнологичных производств, относящихся к V и VI технологическим укладам экономики. На основании проведенного исследования обоснована необходимость расширения подготовки научных работников высшей квалификации по всему спектру направлений, обеспечивающих развитие высокотехнологичных производств в Республике Беларусь.

Nikonenko N. A., Korolevich A.N., Artyukhin M. I.

PREPARATION OF RESEARCHERS ON THE SPECIALTIES PROVIDING DEVELOPMENT OF HI-TECH PRODUCTIONS: CONDITION, PROBLEMS, PROSPECTS

The assessment of a condition of preparation of researchers on the specialties providing development of hi-tech productions, relating to V and VI technological ways of economy is presented. On the basis of the conducted research need of expansion of preparation of researchers in the scientific directions, hi-tech productions providing development in Republic of Belarus is proved.

art47@mail.ru

Рудь Надія Терентіївна, Шиберко Вікторія Валентинівна

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

Луцький національний технічний університет

Постановка проблеми. Одним із основних завдань реалізації інноваційних процесів у регіонах є встановлення ефективного зв'язку науки з виробництвом і дієвих механізмів доведення наукових знань до рівня товару. Як відомо, найбільш ефективною моделлю взаємодії науки і виробництва, з'єднуючою ланкою між розробником і споживачем інновацій, між науковою ідеєю і її практичним втіленням, є інноваційна інфраструктура.

До теперішнього часу інноваційна інфраструктура створювалась лише шляхом активного формування мережі бізнес-інкубаторів та технопарків. Основною сферою їх діяльності стає не комерціалізація, не стимулювання розвитку інноваційного підприємництва різних напрямів, а проведення розробок [1, с.57].

Організований трансфер технологій успішно й інтенсивно функціонує, стає основним способом реалізації процесів взаємодії науки і виробництва на регіональному рівні. При цьому активізується цілеспрямована підприємницька діяльність, зменшується тривалість інноваційного процесу, реалізуються механізми планомірного пошуку і генерування інноваційних ідей, сприяння у їх реалізації. У той же час, високоорганізована передача технологій можлива лише за наявності розвиненої системи інфраструктурного забезпечення у регіоні [2, с.14].

Зростаюча актуалізація трансферу та комерціалізації технологій визначається тим, що сьогодні наукові установи та промислові підприємства регіонів все більше зацікавлені в прикладному використанні результатів своїх наукових та дослідно-конструкторських робіт. Результати наукових досліджень стають вагомим ліквідним товаром. Взаємозв'язок між науковою розробкою і її освоєнням у виробництві здійснюється через трансфер технологій. За даними звіту Всесвітнього економічного Форуму у 2010-2011 рр. за оснащеністю новими технологіями Україна знаходиться на 83-му місці проти 80-го у попередньому році, що спричинено зниженням місця за показниками наявності нових технологій та їх трансферу, а також кількості користувачів широкосмугового Інтернету [3].

Рейтинг України за індексом «інновації» у 2010–2011 рр. знизився до 63-го місця проти 52-го у 2008–2009 рр. На зниження цього рейтингу вплинуло погіршення його складових, зокрема: інноваційна спроможність (37 місце проти 31), якість науково-дослідних інститутів (68 місце проти 48), взаємозв'язки університетів з промисловістю у сфері досліджень і розвитку (72 місце проти 49), державні закупівлі новітніх технологій і продукції (112 місце проти 54) [3].

Результативність роботи лабораторій, інститутів, університетів, відділів НДДКР промислових підприємств у всьому світі все більшою мірою оцінюється з точки зору економічної ефективності комерціалізації та використання технологій як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках.

Аналіз останніх досліджень. Сьогодні аспекти трансферу технологій достатньо досліджуються вченими. До найбільш значимих праць у цій галузі можна віднести роботи наступних авторів: Н. Арзамасцева, І. Дежиної, Г. Жица, В. Зінова, Н. Квашніної, Г. Лаптева, Л. Мінделі, А. Мухіна, Б. Санто, О. Саліхової, В. Салтикова, В. Соловйова, В. Тітова, Л. Федулової, А. Фурсенко, П. Цибульова, Н. Чухрай, А. Шапошнікова та ін.

Мета статті – обґрунтувати необхідність створення центрів трансферу технологій, запропонувати методiku оцінки процесів трансферу, кількості центрів трансферу технологій у регіонах.

Виклад основного матеріалу. Для реалізації стратегії інноваційного розвитку регіонів України необхідним є створення регіональних інноваційних систем. Очевидно, що метою формування інноваційної системи є поєднання воедино підсистем формування знань (освіти), генерації знань (науки), трансферу знань (інноваційної інфраструктури), освоєння знань (інноваційних підприємств) та регіональних органів влади.

Регіональні органи влади мають бути зацікавленими у прямому співробітництві з науковими центрами. При цьому інтереси регіону полягають як в отриманні нових технологій та інвестицій і їх доведення до готовності для освоєння у масовому виробництві, так і в залученні великого бізнесу для створення нових виробництв.

За умови розвитку трансферу технологій у вітчизняних розробників виникає можливість експортувати здавалось би незавершені технології, які, незважаючи на це, користуються попитом на світовому ринку. Одночасно Україна гостро потребує запозичення успішного досвіду розробок і впровадження нових технологій у розвинутих країнах, і саме трансфер технологій дозволяє вирішити цю проблему у короткий термін.

Аналіз інноваційних витрат промислових підприємств України за напрямками показав, що інноваційні процеси в основному спрямовані на впровадження продуктивних інновацій поліпшуючого характеру на протигагу технологічним інноваціям; придбання нових технологій на підприємствах не є пріоритетним напрямком інноваційної діяльності.

Для аналізу трансфертних механізмів нами на основі запропонованих коефіцієнтів [4, с. 156–158] (генерування нових технологій, генерування нової продукції, ефективності патентування, ширини трансферу технологій, глибини трансферу технологій) розраховано коефіцієнти трансферу технологій для регіонів України. Результуючі коефіцієнти трансферу технологій одержано як середнє значення із суми розрахованих коефіцієнтів (табл. 1). Це дає можливість оцінити рівень процесів трансферу технологій і використати ці показники для типології регіональної інноваційної політики.

Таблиця 1.

Динаміка зміни коефіцієнта трансферу технологій у розрізі регіонів України*

Регіони	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2010/2000
АР Крим	0,1067	0,0816	0,1839	0,1206	0,1715	0,1832	1,72
Вінницька	0,1043	0,0455	0,1213	0,2025	0,2082	0,2977	2,85
Волинська	0,1726	0,0565	0,1104	0,1881	0,1898	0,3357	1,94
Дніпропетровська	0,1578	0,0706	0,1493	0,1486	0,2615	0,2491	1,58
Донецька	0,2186	0,0781	0,1592	0,1515	0,2797	0,2603	1,19
Житомирська	0,1780	0,4678	0,4365	0,2781	0,3339	0,3176	1,78
Закарпатська	0,0681	0,0443	0,1221	0,1662	0,1364	0,1250	1,84
Запорізька	0,1829	0,2712	0,3260	0,2344	0,3927	0,3927	2,15
Івано-Франківська	0,2161	0,2109	0,2230	0,2281	0,1641	0,3295	1,52
Київська	0,2394	0,4922	0,5109	0,5325	0,3927	0,3941	1,65
Кіровоградська	0,0470	0,0994	0,4425	0,4315	0,3466	0,4285	9,10
Луганська	0,1357	0,0546	0,0975	0,1063	0,1515	0,1567	1,15
Львівська	0,1332	0,0729	0,0965	0,1228	0,1590	0,1669	1,25
Миколаївська	0,2257	0,1093	0,0883	0,1006	0,1666	0,1900	0,84
Одеська	0,1311	0,0603	0,1708	0,1440	0,1915	0,1894	1,44
Полтавська	0,1327	0,1290	0,2068	0,2148	0,1959	0,2435	1,83
Рівненська	0,0998	0,0728	0,1154	0,1456	0,1403	0,1407	1,41
Сумська	0,3214	0,1001	0,2365	0,2189	0,2948	0,3886	1,21
Тернопільська	0,1362	0,0982	0,0804	0,2724	0,3561	0,2752	2,02
Харківська	0,1843	0,0757	0,1459	0,1653	0,2648	0,3293	1,77
Херсонська	0,0766	0,0480	0,0813	0,1049	0,2807	0,2623	3,42
Хмельницька	0,4164	0,1528	0,1586	0,2018	0,1951	0,2717	0,65
Черкаська	0,0880	0,0429	0,1102	0,1170	0,1744	0,1836	2,09
Чернівецька	0,1227	0,0590	0,1707	0,2141	0,1912	0,2327	1,90
Чернігівська	0,2179	0,2985	0,2908	0,1732	0,2761	0,3120	1,43

м. Київ	0,3810	0,0963	0,1825	0,2223	0,4110	0,4263	1,12
м. Севастополь	0,1299	0,0858	0,0909	0,1311	0,2880	0,2773	2,13

* розраховано авторами

В Україні протягом останніх десяти років коефіцієнти трансферу технологій зросли в усіх регіонах, окрім Миколаївської та Хмельницької областей, але це зростання незначне на фоні майже відсутності трансфертних механізмів, що позначається на економічних показниках та конкурентоспроможності промисловості. Найкраще організовані трансфертні механізми в Кіровоградській області та в м. Києві.

Недостатня ефективність трансферу технологій в Україні пов'язана з недоліками державного регулювання, відсутністю досвіду підприємств у торгівлі об'єктами промислової власності (ОПВ), що призводить до зниження їх вартості і передачі іноземним фірмам невинновданно широких прав на їх використання. Результати наукових розробок, які здійснюються у регіонах України, мають слабе відношення до потреб технологічного рівня і тому не використовуються.

Формування науки в Україні здійснюється за принципом «наука для науки», при якому неминучим є збільшення відірваності науково-технічних робіт від реальних потреб суспільства та виробництва, насамперед технологічних.

Розрив зв'язку «наука – виробництво» на стадії впровадження розробок наукових організацій на підприємствах визначив необхідність створення в регіонах України центрів трансферу технологій (ЦТТ): по-перше, при університетах за участю підприємств (відділи ТТ); по-друге, за участю всіх зацікавлених сторін, включаючи науково-дослідні установи, підприємства, державні фонди і регіональні адміністрації (ЦТТ в обласних містах, в науково-дослідних інститутах).

Другий шлях є перспективнішим для регіону, оскільки дозволяє привертати фінансові ресурси поза межами регіону (за умови взаємодії зі згаданими фондами), а також повною мірою використовувати адміністративний ресурс органів державної влади і місцевого самоврядування.

Визначальною умовою створення ЦТТ є можливість інтеграції існуючого наукового і технологічного потенціалу, а також висококваліфікованих кадрів та інформаційних ресурсів установ науково-освітнього комплексу і виробничої інфраструктури на основі визначення пріоритетів розвитку перспективних, конкурентоспроможних напрямів.

В регіонах України система трансферу технологій, адекватна ринковим умовам і завданням інноваційного розвитку економіки, знаходиться в процесі свого становлення. Завдання формування моделі університетської системи трансферу технологій, яка включає механізми передачі технологій і розповсюдження інновацій інноваційним підприємствам являється достатньо актуальним, враховуючи значний інтелектуальний і інноваційний потенціал вузівської системи, який не реалізований повною мірою.

Дійсно, однією із причин інтенсивного розвитку інноваційної діяльності в США і Великобританії є те, що практично в усіх університетах цих країн є офіси комерціалізації технологій, які відповідають за роботу з результатами інтелектуальної власності і виробничими партнерами. Таким чином, відбувається розподіл функцій: вчені займаються науковими розробками; професіонали (інноваційні, технологічні менеджери) – ринком. Важливо тільки, щоб всі сторони (наукові організації, автори, офіси комерціалізації, виробники) були економічно зацікавлені в процесі комерціалізації, тоді ймовірність успіху значно зростає.

Росія має досвід створення таких структур. Робота зі створення центрів трансферу технологій в Росії почалася в 2003 році і на сьогоднішній час з державною підтримкою із коштів федерального бюджету створено 86 ЦТТ. На вказані цілі було витрачено 183 млн. руб. Середні витрати на створення одного ЦТТ склали 2,13 млн. руб. За числом створених організацій сектор трансферу технологій став найбільш масштабним сегментом національної інноваційної системи. В рамках розвитку мережі ЦТТ Роснаукою створені 5 ЦТТ за участю іноземних партнерів. Створення Московського лазерного центру (інвестиції з німецької сторони в рамках проекту створення російсько-німецького ЦТТ склали 1,0 млн євро), проект російсько-німецького центру в області біотехнологій (кредит на 1,4 млн євро). Залучення коштів тільки за цими двома проектами практично перекрыли витрати Мінпромнауки Росії і Роснауки в 2003–2004 роках, вкладені в створення ЦТТ [5, с.9]. В Республіці Білорусь станом на 1.01.2008 року було створено 28 ЦТТ, до кінця 2010 року передбачається довести кількість ЦТТ до 30 одиниць [6, с.45]. В Україні до 2013 року мають бути створені 50 ЦТТ згідно Державної цільової програми створення інноваційної інфраструктури.

Необхідність створення центрів трансферу технологій (ЦТТ) визначається такими причинами:

- 1) технології не доведені до рівня комерціалізації; не можуть пройти технологічний аудит, відсутні експериментальні взірці, бізнес-плани;
- 2) мало елементів інноваційної мережі – асоціацій, центрів, відділів комерціалізації в університетах;
- 3) не вистачає кадрів з інноваційного менеджменту;
- 4) інформація, зібрана в базах даних, не відповідає дійсності;
- 5) доведення розробок до комерційного вигляду потребує додаткового фінансування.

Одним із актуальних питань функціонування і розвитку ЦТТ є підтримка його діяльності державою до моменту виходу на самоокупність. В даний час всі витрати, пов'язані з комерціалізацією ОІВ, на ранніх етапах інноваційного циклу (до вступу в бізнес інвестора), на нашу думку, повинні лягати на ЦТТ. Це пов'язано з тим, що наукові організації нездатні оплачувати ці витрати з власних коштів, а більшість промислових підприємств – не готові, оскільки це пов'язано із значними ризиками. Тому на сьогоднішній день державна фінансова підтримка функціонування і розвитку ЦТТ повинна, перш за все, спрямовувати витрати з управління і комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ), переданих в тій або іншій формі від наукових організацій в ЦТТ. Таку державну підтримку слід здійснювати до моменту самостійного функціонування ЦТТ за рахунок власних коштів, що отримуються від створених з його участю підприємств. Як показує світовий досвід, цей період складає 7–10 років. В цьому випадку, діяльність ЦТТ повинна оцінюватися ефективністю створених при його участі нових підприємств.

На нашу думку, створення ЦТТ при кожній науковій установі недоцільно. Це пояснюється рядом причин. По-перше, в окремому ВНЗ або НДІ відсутня критична маса ОІВ, які потенційно можна комерціалізувати, щоб дозволити науковій організації або ЦТТ активно діяти на ринку пропозиції нових технологій як інтелектуальному інвестору.

По-друге, для формування, просування і комерціалізації інноваційних проектів необхідні кваліфіковані фахівці в області інноваційного менеджменту, як з боку наукових організацій, так і промислових підприємств, де будуть реалізовуватися інноваційні проекти, які в даний час в регіонах України практично відсутні.

З метою розрахунку кількості необхідних ЦТТ у регіонах України використаємо індекс локалізації виробництва, застосований В. Захарченко [7, с. 256] для аналізу процесів організаційної трансформації спеціалізованих промислово-територіальних систем. Індекс локалізації розраховується як відношення долі обсягів виробництва регіону в національному доході до долі населення регіону в населенні країни. На нашу думку, досить коректним буде застосування даного показника як відношення питомої ваги обсягів науково-технічної продукції регіону в загальному по країні і їх порівняння з долею населення регіону:

$$I_{\lambda} = d_{\text{нтр}} / d_{\text{нас}}, \quad (1)$$

де I_{λ} – індекс локалізації i -го регіону;

$d_{\text{нтр}}$ – обсяг науково-технічних робіт i -го регіону, у % до загального;

$d_{\text{нас}}$ – доля населення i -го регіону, в %.

Для визначення кількості центрів трансферу технологій індекси локалізації скориговано на коефіцієнти трансферу технологій у регіонах:

$$K_{\text{ЦТТ}} = I_{\lambda} / K_{\text{ТТ}}, \quad (2)$$

де $K_{\text{ТТ}}$ – коефіцієнт трансферу технологій.

Одержані значення кількості ЦТТ показують значну нерівномірність їх розподілу за регіонами України: від 0,1 у Хмельницькій області до 17 у м. Києві. Всього необхідно під сучасні обсяги науково-технічних робіт 70 ЦТТ. Для регіонів, де розрахована кількість ЦТТ менша за одиницю, пропонуємо об'єднання в межах географічної близькості територій. При цьому проблеми, пов'язані з територіальною віддаленістю і галузевими відмінностями наукових установ, можуть бути вирішені за допомогою створення мережі територіальних і галузевих філіалів та представництв ЦТТ або відділів трансферу технологій (ВТТ) у наукових організаціях.

Державною програмою створення об'єктів інноваційної інфраструктури передбачається створення 50 одиниць ЦТТ протягом 5 років. У центрах має збиратися інформація про найбільш перспективні ОІВ, створені за державний рахунок і вестися підготовка фахівців в області інноваційного підприємництва (навчання на постійно діючих наукових семінарах), здатних надавати специфічні консалтингові послуги, сприяти формуванню і реалізації стратегічних планів інноваційного розвитку для промислових підприємств та муніципальних утворень різних рівнів у регіоні.

На нашу думку, в ситуації, що склалася, подолати вказані труднощі стає можливим як шляхом трансферу технологій підприємствам від розробників (вузів, НДІ, індивідуальних винахідників і ін.), що знаходяться на території конкретного регіону або інших регіонів України і за кордоном, так і трансферу запитів на технології від підприємств розробникам. Це завдання може бути вирішене за допомогою створення регіональної мережі трансферу технологій (РМТТ). Створення РМТТ дозволить вирішити проблему взаємодії учасників інноваційного процесу у регіоні. Така мережа буде ефективним інструментом комплексного і системного сприяння комерціалізації технологій. РМТТ виступатиме як інформаційна площадка, де зможуть контактувати розробники та споживачі створених технологій.

Висновки. Створення ЦТТ дозволить активізувати науково-інноваційну діяльність регіону, забезпечить трансфер високоефективних технологій, збільшить обсяги продажу на внутрішньому і зовнішньому ринку наукомісткої продукції. Функціонування ЦТТ як активної ланки інноваційної інфраструктури регіону відтворить зв'язок між авторами, власниками патентів, виробниками, споживачами, підвищить конкурентоспроможність підприємств регіону, дасть можливість боротьби з недобросовісною конкуренцією, сформує цивілізований ринок трансферу технологій. Взаємодія ЦТТ з торгово-промисловою палатою, Антимонопольним комітетом, промисловими підприємствами, науково-дослідними інститутами, вузівською наукою, окремими винахідниками дозволить впорядкувати використання інтелектуального потенціалу регіону.

Література:

1. Национальные инновационные системы в России и ЕС / Под ред. В.В. Иванова, Н.И. Ивановой, Й. Розебума, Х. Хайсберса. – М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.
2. Соловйов В.П. Питання ефективної організації трансферу технологій в Україні / В.П. Соловйов // Інвестиції та інноваційний розвиток (науково-практичний бюлетень). – 2008 – №3. – С.14–19.
3. Інноваційна спроможність та технологічна готовність української економіки у міжнародних порівняннях http://www.uinte.kiev.ua/viewpage.php?page_id=432
4. Рудь Н.Т. Аналіз трансферу технологій у регіонах України / Н.Т. Рудь // Економічні науки: [зб. наук. пр.]. – Серія «Регіональна економіка». – Випуск 9(35). – Ч. 2. – Луцьк: ЛНТУ, 2012. – С. 148–162.
5. Суворин А.В. Основные результаты и проблемные вопросы развития в Российской Федерации национальной инновационной системы / А.В. Суворин // Инновации. – 2007. – №9(107). – С. 7 – 12.
6. Нехорошева Л. Инновационное развитие в условиях «новой» экономики / Л. Нехорошева // Наука и инновации. – 2008. – №4(62). – С.42–47.
7. Захарченко В.І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах / В.І. Захарченко. – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 547с.

Рудь Надія Терентіївна, Шибєрко Вікторія Валентинівна

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

В статті розглядається необхідність створення центрів трансферу технологій в регіонах України. Запропонована методика розрахунку кількості центрів трансферу технологій на основі коефіцієнта локалізації та коефіцієнта трансферу технологій.

Рудь Надежда Терентьевна, Шибєрко Виктория Валентиновна

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ЦЕНТРОВ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассматривается необходимость создания центров трансфера технологий в регионах Украины. Предложена методика расчета количества центров трансфера технологий на основе коэффициента локализации и коэффициента трансфера технологий.

Rud' Nadija Terentiivna, Shyberko Viktoriia Valentunivna

BASIS OF THE ESTABLISHING OF THE CENTERS OF TECHNOLOGY TRANSFER

The article deals with the necessity of establishing centers of technology transfer in the regions of Ukraine. We propose the coefficient methods of calculating the quantity of technology transfer centers based on the coefficient of the localization and coefficient of technology transfer.

E-mail: ntrud@i.ua

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ЭЛИТА КАК СУБЪЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Таврический национальный университет им. В.И.Вернадского

В условиях стремительного развития научного знания и внедрения в производство новейших технологий инновационные процессы становятся основным источником экономического роста. Инновационное развитие приводит к повышению производительности всех факторов производства в различных секторах экономики, расширению рынков и повышению конкурентоспособности продукции, созданию новых отраслей, наращиванию инвестиционной активности, росту доходов населения, объемов потребления и т.д.

При всей очевидности стратегического выбора украинского государства в пользу инновационного развития практика внедрения научных открытий и новейших технологий обнажила ряд критических проблем, среди которых можно назвать мотивацию инновационного поведения различных субъектов экономики и углубления их взаимодействия с опорой на созданную и развивающуюся инновационную инфраструктуру. Одним из субъектов инновационного развития является административная элита, которая имеет непосредственное отношение к выработке и принятию управленческих решений, от которых, в свою очередь, зависит успех инновационных процессов в экономике.

Административная элита - одно из основных звеньев функционирования социальной системы. Наряду с научной, военной, религиозной, культурной и другими элитами она обеспечивает баланс различных интересов и элементов в обществе. Административная элита играет ключевую роль в инновационных процессах: в зависимости от её мотивации и способности к заинтересованному участию в реализации инновационных стратегий она может выступать двигателем инновационного развития, или, наоборот, стать причиной отставания общества от темпов роста современной науки и технологий. При этом важную роль играет качество административной элиты, ценностные стандарты, поощряемые в среде государственных служащих, уровень профессионализма, способность к стратегическому мышлению, а также гибкость и открытость к инновациям самой системы государственного управления. К сожалению, на сегодняшний день именно этого качества крайне не хватает системе государственного управления в Украине, которая представляет из себя громоздкий тяжеловесный аппарат, функционирующий по устаревшим «неписаным» правилам, сформировавшимся в советскую эпоху, и в результате этого, часто неспособный адекватно реагировать на быстроменяющиеся условия социальной и экономической динамики.

Идеальная административная элита - это такая элита, стремления которой совпадают с интересами государства и конкретного человека, а власть используется не в собственных интересах, или интересах отдельной социальной группы, а в интересах всего общества. Такая элита создает возможности для социальной мобильности и притока новых сил, которые могут и хотят управлять обществом в интересах всего народа.

Одной из важнейших проблем современного украинского общества является открытость административной элиты. Для решения этой проблемы необходим разумный баланс соотношения продуктивной и правящей элит в управлении обществом. Продуктивная элита создает возможности для развития нации - она реально формирует интеллектуальный, культурный и производственный потенциал страны. Особый сегмент продуктивной элиты составляет научная элита, которая производит научное знание.

Правящая элита осуществляет власть. В зависимости от сочетания продуктивной и правящей элит достигается разное качество управления государством и обществом. Компетентное управление требует опоры правящей элиты на продуктивную элиту, и их взаимодействия. Если же руководящая элита замыкается на обслуживании собственных интересов, а продуктивная элита остается невостребованной, то власть используется не в интересах общества, а во вред ему. В этом случае инновационные процессы в экономической сфере начинают «пробуксовывать», так как не подпитываются соответствующей заинтересованностью бюрократии. При образовании разрыва между продуктом научной элиты - научным знанием и его внедрением происходит нарушение цепочки, которая связывает научное открытие с внедрением соответствующей технологии, которая не доходит до этапа производства в силу отсутствия соответствующей мотивации у административного персонала.

Каково же качество современной административной элиты в Украине? Обратимся к мнению Ю.П. Сурмина, который дает ей такую характеристику: «Будучи очень неоднородной по мировоззренческим, региональным, национальным признакам и клановой принадлежности, украинская административная элита плохо отражает общенациональные интересы, отличается примитивной корпоративностью, ориентирована на разного рода авторитарные модели Украины [1]. Поэтому наполнение ею аппарата государственной власти приводит к тому, что административная система Украины нередко становится тормозом к достижению нового качества инновационного развития. Более того, не имея мотивации к инновациям, элита «цементирует» устаревшие стандарты управления обществом, и сама же себя успокаивает на фоне равнодушия народа.

Не менее важная проблема инновационного развития Украины связана с коррумпированностью большинства сфер социальной жизни, включая и административную систему. Коррупция в сфере государственного управления препятствует эффективной инновационной деятельности, а также формирует специфические риски в административной системе.

Любая управленческая деятельность в той или иной степени связана с рисками, что обусловлено как многофакторной динамикой объекта управления и его внешнего окружения, так и ролью человеческого фактора в процессе управляющего воздействия. Как отмечают Е.А.Сенюшкин и М.А.Сенюшкина, любое управляющее воздействие осуществляется в условиях определённости, неопределённости и риска. Каждая из приведённых ситуаций характеризуется конкретным сочетанием факторов в процедурах принятия управленческих решений [2, с. 85].

Коррупцию в системе государственного управления можно рассматривать как один из решающих факторов, влияющих на формирование политических рисков в нашем государстве. Сегодня коррупция «поразила большую часть общественной жизни, стала причиной небывалого роста в Украине теневой экономики, проникла в институты власти, втянула в свои сети немало политических и общественных деятелей и значительную часть государственных служащих» [3, с. 5].

Феномен коррупции известен с древнейших времён – к примеру, уже в Древнем Египте государственные чиновники брали взятки. В разных типах обществ государство пыталось ограничить это явление, применяя различные по своей жестокости методы воздействия на коррупционеров. Известно, что в России при Петре Первом за коррупционные действия был публично казнён через повешение сибирский губернатор князь М.Гагарин, а через три года за взятку четвертовали обер-фискал Нестерова. В связи с этим Пётр Первый издал указ, который гласил: «Кто украдёт в казне всего лишь столько, чтобы купить верёвку, будет на ней повешен» [3, с. 5].

В современном Китае за коррумпированные действия предусмотрено самое суровое наказание – смертная казнь, однако даже при столь жёстких мерах власти в Поднебесной периодически обнаруживают факты крупных взяток, которые получают государственные чиновники за решение тех или иных вопросов, имеющих государственное значение, в пользу тех лиц, которые прибегают к взяткам как к способу решения своих собственных экономических или политических проблем.

Современная ситуация в системе государственного управления в Украине также не лишена проблем, связанных с коррупцией. В 2006 году Украина занимала 99 место в списке наиболее коррумпированных государств мира. В 2012 году Украина в этом списке оказалась на 134 месте [4].

Анализ коррупции как фактора, препятствующего эффективному инновационному развитию в Украине, предполагает широкий исследовательский диапазон: от коррупции как конкретного противоправного действия до понимания свойств коррупции как социально-политического феномена. Коррупция имеет разные преломления – она охватывает экономику, политику, культуру, этику, социальную сферу. За последние 20 лет, к большому сожалению, коррупция проникла и в сферу науки. Потребность в лёгком и быстром обогащении сформировалась у наиболее чувствительных к материальной выгоде людей, которые влились в 90-е годы в число представителей научного сообщества, далёких от системы ценностей, характерных для учёного по призванию. В профессиональной научной деятельности этическая сторона у таких людей нередко сегодня приносится в ущерб материальной выгоде. В результате постепенно формируется класс «околонаучных» псевдоучёных, которые приобретают научные степени и звания в результате коррумпированности бюрократической системы административного обеспечения научной деятельности. В то же время, эти процессы всегда имеют личностное преломление, так как в советы по защите диссертаций в большинстве своём входят учёные, которые внесли реальный вклад в развитие науки. Однако, не имея достойного материального обеспечения своей научной деятельности со стороны государства, они нередко идут на сделку со своей совестью, отдавая свои голоса при защите диссертаций соискателям, не отвечающим по своим профессиональным качествам научным

званням, которые становятся легко доступными при соответствующей коррупционной схеме. Особый ряд проблем связан с большим количеством крупных государственных чиновников, имеющих степени кандидатов и докторов наук, которые не подтверждаются их реальными научными достижениями. Данная проблема сегодня не получает достаточной публичной оценки в научном сообществе, так как своим личным выбором представители этого сообщества сами же и разрушают традиционные научные ценности. В целом можно говорить о системной сложности и многослойности данного феномена, который можно осмыслить в более широком социальном контексте.

Как показывает исторический опыт, жёсткие меры наказания, предусмотренные законодательством, не всегда дают желаемый результат в борьбе с коррупцией. Поэтому главный упор должен быть сделан на аксиологической составляющей, что предполагает формирование в обществе установок и ценностей, не совместимых с коррупционными действиями. Другими словами, на наш взгляд, следует обратиться к конфуцианской парадигме государственного управления и добиваться социального эффекта в борьбе с коррупцией при помощи «незаметного, ненасильственного исправления нравов» [5, с. 70]. Для этого необходимы комплексные меры идеологического характера, предпринимаемые в семье, школе, высших учебных заведениях, а также в научных коллективах, системе государственного управления и бизнес-сообществе.

Выводы.

Проведенный аналитический обзор исследуемой проблемы показал, что административная элита является одним из основных субъектов управления инновационными процессами в экономике, политике, государственном регулировании развития научного знания и его технологического обеспечения. Эффективное инновационное развитие украинского общества нуждается в разработке соответствующих механизмов взаимодействия административной элиты, представителей науки, бизнеса и гражданского общества. Для этого необходимо выполнение следующих условий:

1. Формирование механизмов, включающих повышение ответственности институтов и носителей власти перед обществом;
2. Становление институтов социального партнерства органов государственной власти, научного сообщества, бизнеса и гражданского общества для объединения имеющихся материальных, финансовых, интеллектуальных, человеческих и культурно-символических ресурсов с целью увеличения социального капитала, который может быть использован для инновационного развития экономики;
3. Создание и внедрение в практику публичной политики механизмов социального контроля за административными институтами;
4. Совершенствование процедуры подготовки, подбора и карьерного роста кадров в органах государственной власти.

Литература:

1. Сурмін Ю.П. Проблеми інноваційних механізмів політичної системи України // Матеріали «Круглого столу» на тему «Зовнішні та внутрішні чинники розвитку політичної ситуації в Україні: Україна і світовий політичний процес» / Ред.кол.: В.В. Іваненко (голова) та ін. – Дніпропетровськ: ДРІДУ НАДУ при Президентові України, 2001. – С. 67.
2. Сенюшкин Е.А., Сенюшкина М.А. Экономическое обоснование управленческих решений предприятия: Учебно-методическое пособие. – Симферополь: «Таврия», 2006 г. – 144 с.
3. М.Михальченко, О.Михальченко, Є.Невмержицький. Корупція в Україні: політико-філософський аналіз: Монографія. – К.: ІПЕНД імені І.Ф.Кураса НАН України, 2010. – 615 с.
4. Гриненко Л. Нам допоможуть у боротьбі з корупцією // День. – 2006. – 22 листопада.
5. Сенюшкіна Т.О. Адміністративна еліта в Україні: стан, проблеми і перспективи // Стан, проблеми та перспективи підвищення кваліфікації працівників органів влади та місцевого самоврядування: регіональний аспект: збірник матеріалів наук.-практ. конф. 13 жовтня 2011 року / укл. Л.М.Обара. – Севастополь, СЦППК, 2011. – С. 68-70.

Анотація

Сенюшкіна Тетяна Олександрівна

АДМІНІСТРАТИВНА ЕЛІТА ЯК СУБ'ЄКТ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

У статті розглядається проблема функціонування адміністративної еліти як одного з суб'єктів інноваційного розвитку. Проаналізовано питання, пов'язані з мотивацією державних службовців до

інноваційної діяльності у сфері управління розвитком науки і технологій, а також до участі в реалізації державних інноваційних стратегій. Розглянуто проблему досягнення балансу у співвідношенні продуктивної і правлячої еліт в управлінні суспільством, а також феномен корумпованості адміністративної еліти та наукової бюрократії. Показано, що корупція у сфері державного управління перешкоджає ефективній інноваційній діяльності та формує специфічні ризики в адміністративній системі.

Аннотация

Сенюшкина Татьяна Александровна

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ЭЛИТА КАК СУБЪЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В статье рассматривается проблема функционирования административной элиты как одного из субъектов инновационного развития. Проанализированы вопросы, связанные с мотивацией государственных служащих к инновационной деятельности в сфере управления развитием науки и технологий, а также к участию в реализации государственных инновационных стратегий. Рассмотрена проблема достижения баланса в соотношении продуктивной и правящей элит в управлении обществом, а также феномен коррумпированности административной элиты и научной бюрократии. Показано, что коррупция в сфере государственного управления препятствует эффективной инновационной деятельности и формирует специфические риски в административной системе.

Abstract

Senyushkina Tatiana Alexandrovna

ADMINISTRATIVE ELITE AS A SUBJECT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

The paper deals with the problem of the functioning of the administrative elite as one of the subjects of innovative development. It covers the issues related to the motivation of civil servants to implement innovations in the field of the management of science and technology development, as well as to participate in the implementation of the government innovative strategies. The paper also looks into the problem of achieving the balance in the ratio of productive and ruling elites in community management; it also studies the phenomenon of the administrative elite and academic bureaucracy corruption. The author demonstrates that corruption in public administration hinders its effective innovation activity and creates specific risks in the administrative system.

E-mail: tsenyushkina@yandex.ru

Шарый И.Н.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ НАУЧНОЙ ДИАСПОРЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Перспективы своего социально-экономического развития промышленно развитые страны связывают с экономикой, основанной на знаниях, при этом основная доля прироста валового внутреннего продукта обеспечивается за счет продукции и технологий, в которых воплощены новые знания. Переход на инновационный путь развития является стратегическим направлением развития Республики Беларусь. В соответствии с Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №136 от 11 апреля 2011 г., «развитие национальной экономики основывается на новых знаниях и технологиях». Одной из наиболее актуальных задач является создание условий для максимального использования интеллектуальных ресурсов общества для обеспечения устойчивого инновационного развития экономики. В то же время, страны постсоветского пространства понесли значительные потери в связи с интеллектуальной эмиграцией в 90-ые годы XX века. Актуальной проблема «утечки умов» остается и в настоящее время, что негативно отражается на кадровом обеспечении перехода экономики на инновационный путь развития. В настоящее время в странах, которые значительно пострадали от «утечки умов», накоплен определенный опыт по нейтрализации ее негативных последствий. В частности, проводится активная политика по использованию возможностей научной

диаспоры для решения задач инновационного развития экономики. Подходы, ориентированные на возвращение соотечественников, ранее выехавших на работу за границу, стали вырабатываться на государственном уровне. В Бразилии, Китае, Индии, Польше и других традиционных экспортерах интеллектуального капитала в результате обратного потока мигрантов создается позитивный волновой эффект, поскольку начинают образовываться сообщества возвращающихся, что стимулирует процессы репатриации. За последнее десятилетие в Беларуси начала формироваться, хотя и очень слабая, тенденция возвращения высококвалифицированных специалистов из-за рубежа. В период кризиса в 2008 – 2010 гг. эта тенденция получила некоторый дополнительный импульс, поскольку мировая финансово-экономическая ситуация изменила привычное представление о стабильности в развитых странах.

Сотрудниками Института социологии НАН Беларуси в 2012 г. проведен республиканский опрос руководителей структурных подразделений в научных учреждениях и вузах, касающихся изучения особенностей развития кадрового потенциала отечественной науки, в том числе научного сотрудничества с представителями белорусской диаспоры. Исследование, в котором приняло участие 409 человек, было проведено на основе многоступенчатой случайной выборки. Среди респондентов доля докторов наук составила 25%, кандидатов наук – 54,1%, из опрошенных 67,4% имели стаж работы в науке 20 лет и более.

В рамках проведенного исследования были изучены мнения и оценки респондентов о процессах интеллектуальной миграции и миграционные установки респондентов. Респондентам был задан вопрос «Были ли в вашем структурном подразделении случаи выезда сотрудников за рубеж на постоянное место жительства?». Более половины респондентов отметили, что в их организации имели место случаи выезда сотрудников за рубеж на постоянное место жительства. В академическом секторе науки 54,6% респондентов отметили, что в их организации имели место факты эмиграции ученых, а 20% респондентов указали, что случаев эмиграции у них не было. Чаще всего отмечали наличие выездов на постоянное место жительства за границу респонденты из отраслевого сектора науки (58,9%).

Для оценки интенсивности научной эмиграции в ближайшей перспективе респондентам был задан вопрос «Какие, по вашему мнению, изменения следует ожидать в сфере миграции научных кадров за рубеж?». Ответы респондентов академического, вузовского и отраслевого секторов науки представлены в таблице 1. Как следует из данных, представленных в таблице, доля респондентов, которые считают, что миграция ученых уменьшится, незначительна (не более 4%), тогда как доля тех, кто считает, что миграция увеличится, оказалась в несколько раз больше. В отраслевом секторе науки, как следует из полученных данных, меньше всего доля респондентов, считающих, что миграция увеличится - 19,1%. В академическом секторе науки соответствующий показатель - 33,4%, в вузовском - 38,6%. В то же время, высока доля респондентов, которые считают, что миграция научных кадров за рубеж останется на прежнем уровне.

Таблица 1

**Распределение ответов респондентов на вопрос
«Какие, по вашему мнению, изменения следует ожидать в сфере миграции научных кадров за
рубеж?» (%)**

Варианты ответов	НАН Беларуси	Вузы	Организации отраслевого сектора науки
1. Миграция ученых увеличится	33,4	38,6	19,1
2. Миграция ученых уменьшится	3,9	3,5	1,1
3. Сохранится на прежнем уровне	32,7	40,4	50,8
4. Затрудняюсь ответить	26,6	17,5	29,0

В рамках проведенного в 2012 г. анкетного опроса руководителей структурных научных подразделений академической, вузовской и отраслевой науки были изучены особенности миграционных намерений респондентов. Им был задан вопрос «Собираетесь ли Вы в ближайшее время выехать за границу?». Из полученных данных следует, что подавляющее большинство респондентов не имеют намерений в ближайшее время выезжать за границу. В академическом секторе науки этот показатель - 75,4%, а в отраслевом секторе науки - почти 89%. Думают о переезде за рубеж на постоянное место жительства 1,2% респондентов академического сектора науки. Больше доля респондентов, которые выбрали ответ «планирую выехать за рубеж для временной работы, но

пока никаких действий не предпринимаю». В академическом секторе науки этот показатель - 6,0%, а в вузовском и отраслевом ниже (1,8% и 0,3% соответственно). В то же время 5,3% респондентов из сферы высшего образования отметили, что твердо намерены выехать за рубеж для временной научной работы и имеют реальную возможность для реализации этой цели. Соответствующий показатель в академическом секторе науки - 2,5%.

В последние годы наметилась тенденция возвращения научных работников, которые долгое время работали за рубежом, в свои научные организации. Возвращение в страну носит эпизодический характер, но это новое явление заслуживает внимания. В связи с этим респондентам был задан вопрос «Имели ли место в вашей организации случаи возвращения на работу сотрудников, которые в прошлом уволились и выехали на работу за рубеж на длительный срок (более года)?». В академическом секторе науки 12,5% респондентов отметили, что в их организации есть сотрудники, которые вернулись в организацию, после того как ранее уволились и более года работали за рубежом. Соответствующий показатель в вузовском секторе науки - 12,3%, в отраслевом - 5,6%.

Одной из актуальных проблем развития белорусской науки является развитие международного сотрудничества. В связи с этим были изучены мнения и оценки респондентов по вопросам, связанным с участием исследователей в международном сотрудничестве, в том числе по вопросам научного сотрудничества с представителями белорусской научной диаспоры за рубежом. Респондентам был задан вопрос «Какой опыт международного сотрудничества имеют сотрудники вашего структурного подразделения?». Ответы респондентов на этот вопрос представлены в таблице 2. Как следует из представленных данных, наиболее распространенными формами участия исследователей в международном сотрудничестве являются публикации по итогам участия в международных конференциях, публикации в зарубежных изданиях. Подавляющее большинство респондентов из вузов и более половины респондентов академического сектора науки отметили, что сотрудники их структурных подразделений проводят совместные исследования, участвуют в международных проектах. Чаще всего, как следует из полученных данных, в выполнении международных грантов участвуют сотрудники организаций сферы высшего образования (57,9%), очень редко сотрудники организаций отраслевого сектора науки (3,6%). В академическом секторе науки 27,7% из числа респондентов отметили, что сотрудники подразделений, в которых они работают, участвовали в выполнении международных грантов.

Таблица 2

Распределение ответов респондентов на вопрос «Какой опыт международного сотрудничества имеют сотрудники вашего структурного подразделения?» (%)

Варианты ответов	НАН Беларуси	Вузы	Организации отраслевого сектора науки
1. Публикации в зарубежных изданиях	73,2	86,0	32,6
2. Совместные исследования, международные проекты	55,6	75,4	39,8
3. Стажировки за рубежом	29,4	54,4	5,5
4. Участие в зарубежном гранте	27,7	57,9	3,6
5. Участие в работе международных конференций, проводимых в РБ	78,6	87,7	53,0
6. Участие в работе международных конференций за рубежом	68,3	86,0	30,9
7. Другое	1,9	7,0	13,7

Респондентам был задан вопрос «Поддерживаете ли вы научные контакты с учеными - выходцами из Беларуси, которые работают за рубежом в сфере науки и образования?». Как следует из ответов респондентов, наиболее активно взаимодействовали с учеными - выходцами из Беларуси респонденты из сферы высшего образования (47,4%). Среди респондентов академического сектора науки на контакты с учеными - выходцами из Беларуси указали 31,8% респондентов, отраслевого - 15%.

Контакты с учеными-соотечественниками за рубежом распространены достаточно широко, что позволяет рассматривать это направление в современных условиях как важную часть международного сотрудничества белорусских ученых. В связи с этим важным становится вопрос об эффективности этого сотрудничества и перспективах его развития. Респондентам был задан вопрос

«Считаете ли вы, что сотрудничество с соотечественниками, работающими за рубежом, может принести пользу белорусской науке?». Как следует из полученных данных, более половины респондентов при ответе на этот вопрос выбрали ответ «Да». Доля тех, кто не согласен с тем, что сотрудничество с соотечественниками, работающими за рубежом, может принести пользу белорусской науке, в несколько раз меньше. В академическом секторе науки больше половины респондентов считают, что сотрудничество с соотечественниками может принести пользу белорусской науке - 51,9%, не согласны с этим утверждением 12,2% респондентов, а 33,4% затрудняются дать ответ. Характерно то, что в вузовском секторе науки, где контакты с соотечественниками, работающими за рубежом, распространены в большей степени, респонденты наиболее позитивно оценивают эти контакты. Так, 68,4% респондентов из сферы высшего образования отметили, что сотрудничество с соотечественниками, работающими за рубежом, может принести пользу белорусской науке, а в отраслевом секторе науки - 65,2%. В целом можно отметить, что сотрудничество с соотечественниками за рубежом является существенным фактором, способствующим развитию научных исследований в республике.

По проблемам взаимодействия с научной диаспорой в ноябре 2011 г. был проведен анкетный опрос руководителей структурных подразделений научных организаций, которые поддерживали научные контакты с соотечественниками, проживающими за рубежом. В опросе приняли участие 29 человек, из них большинство (75%) работали на руководящих должностях, более половины из них имели ученую степень доктора наук (58,6%), а 34,5% - ученую степень кандидата наук. В рамках исследования респондентам был задан вопрос «Считаете ли вы, что сотрудничество с соотечественниками, работающими в сфере науки или высшего образования за рубежом, может принести вашему научному коллективу и белорусской науке в целом пользу?». Все респонденты выбрали ответ «да». На уточняющий вопрос «В чем состоит польза сотрудничества с соотечественниками, работающими в сфере науки или высшего образования за рубежом?» большинство респондентов (79,3%) выбрало ответ «Могут появиться новые источники финансирования научных исследований». На втором месте (74,2%) стал ответ «Расширятся научные контакты за рубежом, в том числе за счет организаций (сетей, платформ, обществ), куда ранее не имелось доступа», на третьем (62%) – «Возможность публикаций в престижных научных изданиях, которые ранее были недоступны». Достаточно высоко была оценена возможность обмена информацией и доступ к ней (55,2%). Особенно полезным данное направление считают респонденты, у которых контакты с соотечественниками за рубежом не достаточно частые (около 70%). Среди направлений, польза которых рассматривается в меньшей степени, можно отметить помощь в интеграции в мировое научное сообщество (27,6%), возможность работать на современном научном оборудовании в организациях партнеров-соотечественников (31%).

Заслушивают внимания ответы респондентов на вопрос «Считаете ли вы, что такое направление государственной научно-технической политики, как содействие сотрудничеству с соотечественниками за рубежом, способно повысить эффективность международного сотрудничества научных организаций Беларуси, в том числе способствовать получению дополнительного финансирования из-за рубежа?». Большинство опрошенных (65%) предпочли средний вариант ответа, а именно: «Развитие сотрудничества с белорусской научной диаспорой заслуживает внимания, но не следует ожидать от него больших результатов». Вариант «Да, это перспективное направление государственной научно-технической политики и его следует всемерно развивать. Необходимо разработать целевую государственную программу развития сотрудничества с учеными-соотечественниками» выбрали 27,6% респондентов. Отрицательно ответили на поставленный вопрос 3,4%. Как следует из представленных данных, признавая совместную работу с соотечественниками, важным направлением международного сотрудничества, большинство все же считает, что больших результатов от него ждать не стоит.

В рамках проведенного анкетного опроса изучалась сложившаяся практика контактов с учеными-мигрантами. Респондентам был задан вопрос «Если вы имеете опыт долгосрочного сотрудничества с соотечественниками за рубежом, то какие формы вы используете?». Из полученных данных следует, что наиболее часто осуществляется обмен информацией (75% респондентов), публикуются совместные статьи в Беларуси и за рубежом (66,7% и 58,3% соответственно), осуществляются общие проекты, в том числе многосторонние (58,3%). Среди других форм сотрудничества – участие в международных зарубежных конференциях, на которые приглашаются ученые-соотечественники (41,7%), в конкурсах международных проектов, организуемых БРФФИ, совместная организация научно-технических мероприятий за рубежом (25%), в Беларуси (16,7%), преподавательская деятельность в зарубежных университетах по приглашению ученого-

соотечественника (16,7%), участие ученых – выходцев из нашей страны в экспертизе белорусских научных и инновационных проектов (8,3%).

Респондентам был задан вопрос «В чем, по-вашему, состоит ценность совместной работы с соотечественниками?». Как следует из полученных данных, 60% опрошенных выбрали вариант ответа «Длительный опыт совместной работы в прошлом». Важным для каждого второго является отсутствие языкового барьера, для 33,3% – «Сходный менталитет», для 25% – «Глубокое взаимопонимание в процессе научной работы». Таким образом, совместная научная деятельность в прошлом высоко оценивается большинством участников с белорусской стороны.

Подводя итог, можно отметить, что интеллектуальная миграция в настоящее время не является односторонней, для многих стран возвращение ученых после длительного пребывания за рубежом становится обычной практикой. Сформировались новые тенденции в этой сфере, которые состоят в том, что все чаще разрабатывается и реализуется целенаправленная политика отдельных государств, иногда крупномасштабная, по формированию привлекательных условий для возвращения высококвалифицированных специалистов из-за границы. Кроме того, отмечены процессы, стимулирующие «обратный поток», например нарастание кризисных проблем в стране пребывания. Часто значительная часть ученых переезжает на родину в силу причин личного характера. Наконец, мотивы возвращения из-за рубежа являются результатом комбинации отмеченных выше факторов.

Поскольку интенсивность международной интеллектуальной мобильности будет повышаться, возрастет ее влияние на развитие кадрового потенциала отечественной науки и международного сотрудничества в сфере научных исследований. Таким образом, актуальность формирования научной политики, предусматривающей необходимость регулирования процессов интеллектуальной миграции, будет повышаться. Разработка системы мер по поддержке взаимодействия с научной диаспорой может существенно повысить эффективность международного научного сотрудничества, значительной мере нейтрализовать негативные последствия утечки умов, что обеспечит более благоприятные возможности для развития инновационной экономики. Контакты с учеными-эмигрантами являются важной составляющей международного научного сотрудничества, что должно учитываться при формировании перспективной государственной политики в данной сфере. Научная диаспора – значительный интеллектуальный ресурс для страны, который необходимо задействовать в полной мере в условиях инновационного развития экономики.

Шарый Игорь Николаевич

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО БЕЛОРУССКИХ УЧЕНЫХ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ НАУЧНОЙ ДИАСПОРЫ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

В работе представлены результаты анкетного опроса руководителей структурных научных подразделений по проблемам взаимодействия с научной диаспорой. Выявлены основные направления и особенности международного сотрудничества белорусских ученых с представителями научной диаспоры в условиях инновационного развития экономики.

Sharyj Igor Nikolaevich

INTERNATIONAL COOPERATION BETWEEN BELARUSIAN SCIENTISTS AND REPRESENTATIVES OF SCIENTIFIC COMMUNITY IN TERMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ECONOMY

The paper presents the results of a questionnaire survey among academic department heads on issues of interaction with the scientific diaspora. Here identified the basic trends and characteristics of international cooperation between Belarusian scientists and representatives of scientific community in terms of innovative development of economy.

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Бондарь-Подгурская О.В.

ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ВУЗ Укоопсоюза «Полтавский университет экономики и торговли»

Проблемы политики, экономики, охраны окружающей среды, военной безопасности и другие воспринимаются большинством цивилизованных стран мира, межгосударственных и общественных организаций через призму обеспечения их *национальных интересов* [1] – жизненно важных материальных, интеллектуальных и духовных ценностей Украинского народа как носителя суверенитета и единого источника власти в Украине, определяющие потребности общества и государства, реализация которых гарантирует государственный суверенитет Украины и ее прогрессивное развитие. Причиной тому есть возрастающее количество разнообразного характера вызовов и угроз национальным интересам государства, т.е. имеющих и потенциально возможных явлений и факторов, создающих опасность жизненно важным национальным интересам, что актуализирует вопросы национальной безопасности Украины.

Именно поэтому, большинство авторов под *национальной безопасностью* понимают состояние реализации жизненно важных интересов человека, общества и государства в разных сферах их жизнедеятельности в условиях влияния внутренних и внешних угроз[2; 3].

В соответствии с Законом Украины «Об основах национальной безопасности Украины» от 19 июня 2003 года №964-IV *национальная безопасность* определена как защищенность жизненно важных интересов человека и гражданина, общества и государства, которые обеспечивают устойчивое развитие общества, своевременное выявление, предупреждение и нейтрализацию реальных и потенциальных угроз национальным интересам. Однако, последняя редакция Закона «Об основах национальной безопасности Украины» от 18.04.2013 г. детализирует категорию «*национальная безопасность*», и подает ее как защищенность жизненно важных интересов человека и гражданина, общества и государства, в соответствии с которой обеспечиваются стабильное развитие общества, своевременное выявление, предупреждение и нейтрализация реальных и потенциальных угроз национальным интересам в сферах правоохранительной деятельности, борьбы с коррупцией, пограничной деятельности и обороны, миграционной политики, здравоохранения, образования и науки, научно-технической и инновационной политики, культурного развития населения, обеспечения свободы слова и информационной безопасности, социальной политики и пенсионного обеспечения, жилищно-коммунального хозяйства, рынка финансовых услуг, защиты прав собственности, фондовых рынков и обращения ценных бумаг, налогово-бюджетной и таможенной политики, торговли и предпринимательской деятельности, рынка банковских услуг, инвестиционной политики, ревизионной деятельности, монетарной и валютной политики, защиты информации, лицензирования, промышленности и сельского хозяйства, транспорта и связи, информационных технологий, энергетики и энергосбережения, функционирования естественных монополий, использования недр, земельных и водных ресурсов, полезных ископаемых, защиты экологии и окружающей природной среды и других сферах государственного управления при возникновении негативных тенденций к созданию потенциальных или реальных угроз национальным интересам[1].

При этом, базовую категорию национальной безопасности – состояние *жизненно важных интересов* – определяют как совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства [3]. Главным критерием, согласно которому интересы могут быть отнесены к *жизненно важным*, является их соответствие условиям существования и возможностям прогрессивного развития объектов безопасности. Без реализации жизненно важных интересов невозможно обеспечить стабильное состояние государства и общества, а также нормальное развитие страны как независимого свободного субъекта международных отношений. При чем, понятие «интересы» не существует само по себе. Оно является составляющей триады: ценности, цели, потребности.

Классификация национальных интересов в жизненно важные, важные и просто интересы отражает их соотношение с применением военной силы, то есть с использованием средств их обеспечения [4].

Очевидно, что каждому объекту безопасности присущи свои интересы. Мы разделяем точку зрения относительно того, что государство, общество и личность могут нормально функционировать и развиваться, если существует определенная согласованность, т.е. баланс интересов личности, общества и государства. Однако, в реальности существуют антиподы. Так, руководитель группы аналитики и прогнозирования Центра стратегических инициатив Владимир Стус [5] отмечает, что «..формирование современного сословного общества предполагает ориентацию на преимущественно неквалифицированную и низкооплачиваемую рабочую силу, а природные условия и внешний спрос делают востребованным высококвалифицированный высокооплачиваемый труд. Это противоречие и формирует главный внутренний конфликт Украины. Так, *на уровне мотивации* — это конфликт между возможностью использования политической и административной ренты в качестве основного источника дохода, с одной стороны, и инновационным предпринимательством в конкурентной среде — с другой. *На управленческом уровне* — это конфликт между генеральным директором и неэффективным «собственником-прихвизатором». *На уровне экономики* — это противоречие между сырьевой экспортно-ориентированной, но все равно импортозависимой и высокотехнологичной экспортно-ориентированной экономикой с высоким внутренним потреблением, которое обеспечивается преимущественно средним классом. *На политическом уровне* — это конфликт между гражданами, государственным аппаратом и всеми парламентскими политическими партиями, выражающими интересы формирующейся аристократии. *На уровне общества* — это конфликт между формирующимся современным сословным обществом и формирующимся гражданским демократическим обществом. *На геополитическом уровне* — это конфликт между ускоренной интеграцией в любом из направлений по правилам, выработанным не в Украине, не выгодным для нее, и собственным независимым путем развития.» И как результат — приговор : « В такой стране по определению не может быть великих политиков, стабильно пользующихся поддержкой избирателя. Не может быть и эффективных чиновников, поскольку они контролируются сверху, а не снизу, и, следовательно, осознают себя служилым сословием формирующегося сословного общества, а не «слугами» граждан. В такой стране в принципе не могут реализовываться какие-либо долгосрочные государственные программы....Украина развивается по собственным законам, не вписывающимся в представления ни правящей «элиты», ни соседних геополитических центров» [5]. Именно в этом, по нашему мнению, и состоит особенность ее развития...

В подобных ситуациях, как правило, ищут точки «пересечения» государственных, общественных и личных интересов, механизмы их согласования, которые всегда динамичны. При этом, сущностную характеристику целесообразно рассматривать, с одной стороны, в определенной системе, а с другой – в постоянном развитии.

В этом случае, интересы личности, общества и государства следует рассматривать как систему корпоративного управления через основных ее участников и механизмы их взаимодействия. Одним из таких механизмов взаимодействия или «механизм гармонизации интересов», по мнению автора статьи, есть трансферт технологий, где социум как потенциальный носитель интеллектуальной собственности реализуя свои интересы, обеспечивает устойчивое развитие государства и общества, таким образом, удовлетворяя их интересы, и становясь стержнем модели инновационного саморазвития.

Так, «ведущие предприятия и страны мира в своем стремлении добиться технологического преимущества преследуют цель — не только достичь повышения производительности и конкурентоспособности на мировом рынке, но и обеспечить основы своего долгосрочного экономического развития. Движущую силу экономического роста они видят в использовании и совершенствовании передовых технологий, в инновации. Тезис о том, что промышленность и правительство должны в этом тесно сотрудничать, сплоченные общей инновационной политикой в стратегический союз нового типа, служит ориентиром для всех участников этого процесса. Причем подразумевается, что промышленность в большей степени заинтересована в краткосрочных инвестициях, в исследованиях и разработках, коль скоро от правительства, в основном, ожидают поддержки фундаментальных исследований. Этот союз тем более значим, что достигнутые предприятием или страной передовые позиции не дают гарантий сохранения их первенства.

В условиях глобализации все больше фактов свидетельствуют о важности ускоренной инновации, без которой уже трудно удержать лидерство, а также невозможно поддерживать динамический баланс общества: традиционный или статический баланс привычными методами уже не сохранить, а динамический баланс требует безостановочного развития. Если вести речь о слаборазвитых странах, то они имеют шанс догнать ушедших вперед лидеров и обеспечить свое технологическое первенство, если будут в состоянии освоить стратегически правильную модель инновационного саморазвития — активного вмешательства в процесс собственного изменения, алгоритм «изменения изменений», нелинейный, непредсказуемый, не выражаемый в привычных показателях процесс» [6].

Среди основных направлений государственной политики по вопросам национальной безопасности в научно-технологической сфере Закона Украины «Об основах национальной безопасности Украины» [1] выделено: 1) усиление государственной поддержки развития приоритетных направлений науки и техники как основы создания высоких технологий и обеспечения перехода экономики на инновационную модель развития, 2) создание эффективной системы инновационной деятельности в Украине; 3) поэтапное увеличение объемов бюджетных расходов на развитие образования и науки, создание условий для широкого вовлечения в научно-техническую сферу внебюджетных ассигнований, 4) создание экономических и общественно-политических условий для повышения социального статуса научной и технической интеллигенции, 5) обеспечение необходимых условий для реализации прав интеллектуальной собственности; 6) обеспечение надлежащего уровня безопасности эксплуатации промышленных, сельскохозяйственных и военных объектов, сооружений и инженерных сетей.

Однако, учитывая, что трансфер технологий (от фр. «transfert»; или трансфер — от лат. «transfere») является важным средством осуществления инновационного процесса, инструментом коммерциализации технологий, а также «Ахиллесовой пятой» отечественной индустрии, по мнению автора, целесообразно детализировать п.2 основных направлений государственной политики по вопросам национальной безопасности в научно-технологической сфере Закона Украины «Об основах национальной безопасности Украины», включая в данный пункт Закона названный аспект следующей редакции «...жесткое регулирование процесса трансферта технологий путем активного содействия трансферта технологий в отечественную промышленную сферу и приоритетного отбора для экспорта», т.к. ни в одном из направлений государственной политики по вопросам национальной безопасности этот магистральный вопрос не включен.

Неоспоримо важным, по мнению автора данной статьи, есть тот факт, что «...по мере исторического развития общества, повышения сложности общественных отношений, традиционно доминирующая в государственном управлении **экономическая функция трансформируется в социальную**. Исходя из этого, выделяется закономерность — в динамично и сложно развивающемся мире экономика должна быть не просто социально ориентированной, а, прежде всего, социально обусловленной. Иными словами, не сама по себе экономика должна обеспечивать социальное развитие, а позитивная динамика социальных отношений становится сегодня основанием динамического и в то же время устойчивого развития экономики, а уже в порядке обратной положительной связи — и социальной отдачи.

Соответственно этому на первый план выдвигаются задачи согласования социальных интересов различных групп и слоев населения, защиты прав и законных интересов граждан,

обеспечение условий для их самореализации, активного жизнеустройства.... В этих условиях возрастает значение функции государства, имеющей целью регулирование социальных инновационных процессов, их направление в социально-конструктивный вектор развития общества» [7].

По этому поводу В. М. Геец, Бережная И.В., Михуринская Е.А. отмечают, что модель развития Украины должна предусматривать, прежде всего, социализацию и гуманизацию экономического развития, что обеспечит прогресс в сфере науки, техники и технологий, защиту национальных интересов, а также общность личных и коллективных приоритетов. Вместе с тем ученые считают, что при формировании параметрических характеристик экономической модели развития необходимо учитывать особенности самоидентификации регионов, культурные ценности, общественные интересы и политические цели общества, имеющиеся и потенциально доступные ресурсы, преобладающие компоненты и тип взаимодействия между разными уровнями социально-экономической системы [8];[9].

Вместе с этим, социальная психология отмечает, что государственными механизмами удается регулировать не более 50% процентов общественных отношений. Таким образом, вся социальная жизнь и культура в значительной степени зависят от того, какие верования и как реально влияют на общество и его институты, на отдельные личности. А это означает, что на первое место выходит духовная безопасность личности, семьи, общества и государства [10, с.17]. Кроме того, духовная безопасность выступает в виде одной из важнейших и главнейших нереализованных общественных потребностей, что позволяет четко и конкретно определить национальные интересы в сфере духовной безопасности, иерархию целей и задач по ее обеспечению, а также разработать обоснованные предложения по реализации единой государственной политики, в ближайшей перспективе [10, с.30].

Для обеспечения и защиты жизненно важных интересов *личности и общества* используются различные силы и средства - политические, дипломатические, экономические, информационные, военные и другие. Поэтому построение системы безопасности общества и государства должна происходить с учетом, в первую очередь, жизненно важных интересов личности [11] (рис.1).

Мы разделяем точку зрения авторов относительно того, что «если личность – высшая ценность общества, то *первооснову национальной безопасности* должны составлять *интересы отдельных граждан*, из которых вытекают *интересы общества и государства* в целом. Государство рассматривается как инструмент, обеспечивающий наилучшие условия для развития граждан, общества и самого государства, а государственные интересы в сфере безопасности неизменно должны находиться в гармоничном соотношении с интересами человека.

При этом, «...не допустимо извращение духовно-мотивационной сферы личности, не может индивидуалистическая и материальная выгода преобладать над высшими духовными ценностями. В идеале необходимо стремиться к согласному равновесию всех аспектов безопасности» [10, с.14]. Следовательно, миссия современного государства как генерального субъекта особого вида социального управления определяется целями обеспечения безопасности, высокой конкурентоспособности и взаимовыгодного партнерства страны во внешних отношениях, создания условий для целостного развития и эффективного функционирования национального сообщества, повышения на этой основе уровня и качества жизни граждан. Эти цели государства органично взаимосвязаны и формируют единое поле государственно-управленческой деятельности, направленной на базисную цель – обеспечение устойчивости страны в условиях возмущающих перемен (угроз) как во внешних, так и внутренних общественных отношениях [7].

Президент Украины Виктор Янукович ввел в действие решение Совета национальной безопасности и обороны Украины от 8 июня 2012 года «О новой редакции Стратегии национальной безопасности Украины» [12], где определены основные виды угроз.

Таким образом, устойчивость социальных систем предполагает эволюционное развитие ценностей и норм, социальных и культурных структур и их функций. В условиях высокоскоростных изменений в современной общественной жизни развитие адаптационных способностей социальных индивидов и структур приобретает особое значение, но сталкивается с проблемой отставания темпов этого развития от темпов инновационных преобразований среды. [11]. В инновационном обществе (рис.2) государственно управление должно быть также инновационным как по отношению к происходящим в социуме креативным изменениям, так и соответствующему обновлению форм и содержания управленческой деятельности.

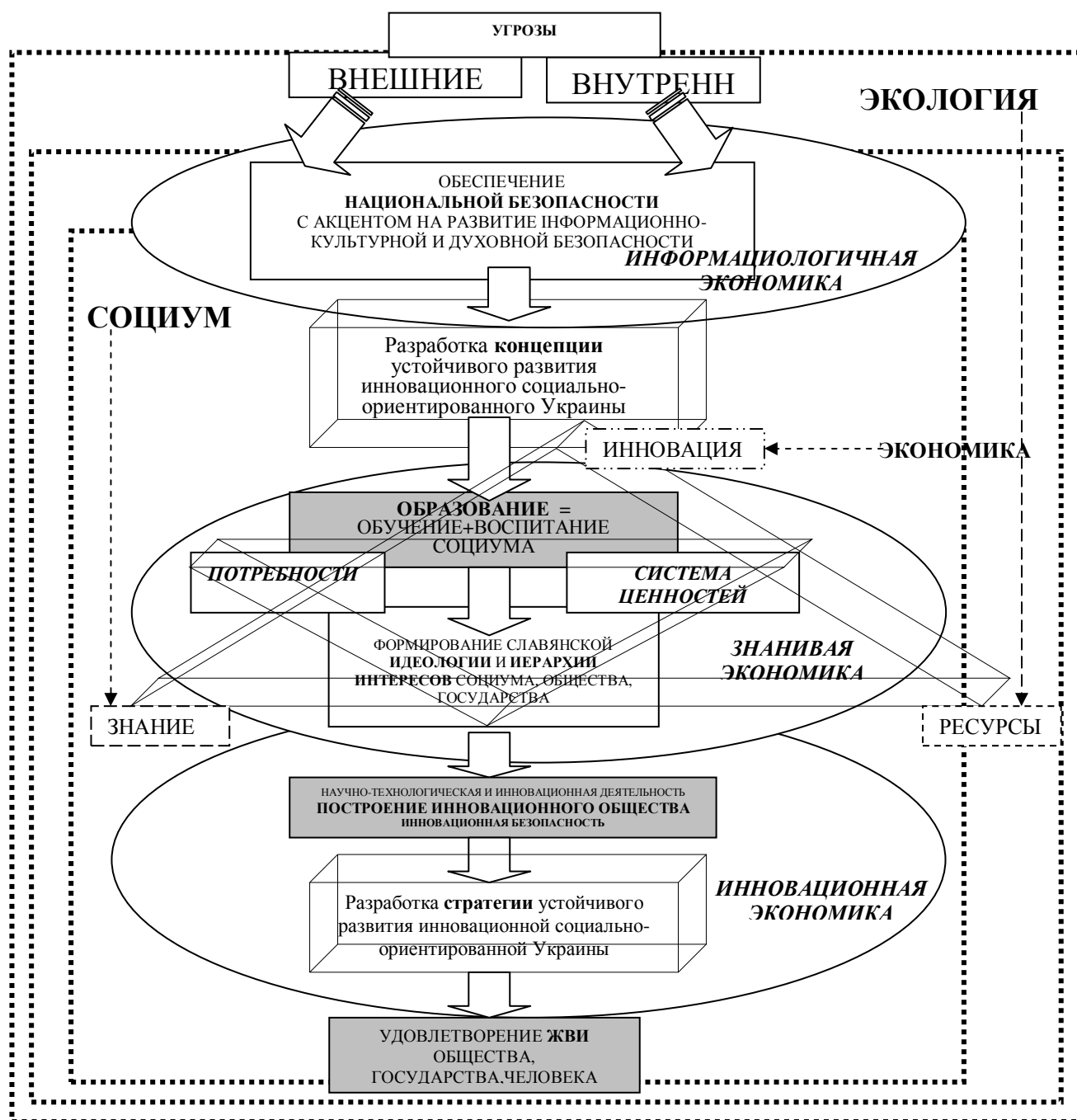


Рис.1. Блок - схема устойчивого развития инновационной социально-ориентированной экономики Украины (разработано автором)

Помимо оценки уровня реализации ЖВИ, национальную безопасность рассматривают как единую систему видов безопасности, каждая из которых есть самостоятельной подсистемой со своими характерными особенностями, которые находятся в диалектической взаимосвязи и поэтому приоритеты видов безопасности могут изменяться [2, с.35]. Исходя из этого, рекомендовано акцентировать внимание на духовной и информационной безопасности как первопричинах развития и необходимом условии устойчивости социально-экономической системы, с выходом на научно-техническую безопасность.

Данный вывод коррелируется с результатами исследований Всемирного общества изучения будущего (США), свидетельствующим о лидерстве США в перспективе. При этом, высшее образование - самый важный козырь США. В докладе, подготовленном в 2006 г. лондонским Центром европейских реформ (Centre for European Reform), указывается, что Соединенные Штаты

инвестируют в высшее образование 2,6% ВВП; для сравнения - соответствующие показатели Европы и Японии составляют, соответственно, 1,2 и 1,1%. [13].

Как показывает весь опыт реформ конца XX века, реформы останутся нецивилизационными до тех пор, пока не будут восстановлены в своих вековых правах «простые» нормы нравственности, определяющие мотивацию и социальное поведение людей. Это, по сути, важнейшее условие нормальных рыночных отношений, крайне нуждающихся в тех, кто живет и работает, созная, познавая и признавая самоценность иных людей, а не только их инструментальные качества. Вне духовности и нравственности ни культура, ни цивилизация просто не существуют.

Однако, не только внутренние славянские проблемы заставляют обратить особое внимание на духовные факторы. Неразвитость духа несовместима с научно-техническим прогрессом (на что указывал великий физик А. Эйнштейн !!!), который именно вследствие этой неразвитости может оказаться губительным (увы, примеров тут предостаточно). Бездуховность несовместима также с возрастанием роли человеческого капитала, который в развитых странах стал главным фактором, определяющим их благосостояние. Так, по оценкам экспертов Всемирного банка, в странах Северной Америки и ОЭСР в структуре национального богатства на душу населения доля человеческого капитала составляет от 68 до 76 % [10]. К тому же, роль же позитивного социального капитала в процессах системного управления инновационными процессами невозможно переоценить. Макаренко И.П [14] оценивает его вес в рейтинге инструментов управления инновационными процессами в национальной экономике как первоочередной.

В основе устойчивости государства должна стоять «устойчивость личности», т.е. речь идет о целесообразности междисциплинарного подхода для решения проблемы устойчивости государства через устойчивость социума (личности, человека). Так, в отличие от традиционного, социологический, да и в последнее время активно развивающийся политологический подход к духовной безопасности состоит в определении особого ее места в системе национальной безопасности и обществе в целом, а также в анализе вполне определенных специфических функций, выполняемых ею в общественной жизни. Т.е., если в традиционном подходе акцентируется внимание на защите от определенных рисков, вызовов и угроз, то в социологическом и политологическом, — прежде всего, на определенном внутреннем состоянии системы духовной безопасности, определяемом взаимодействием ее элементов (субъектов), которое должно обеспечить нормальное функционирование этой системы, а также функционирование и развитие общества в целом вне зависимости от наличия тех или иных угроз. В первом случае, — это, прежде всего, защита «ОТ», а во втором, — это система безопасности «ДЛЯ»» [15, с. 624; 10, с.32].

Учитывая результаты исследований мировых организаций по прогнозированию будущего, а также критерий устойчивости любого государства – выполнение жизненно важных интересов (ЖВИ) личности, предприятия, страны, в которую личность входит, отрасли, государства (национальные интересы) и союза, к которому она принадлежит, а главное – высших элит страны, по нашему мнению, целесообразно предложить разработанную блок-схему устойчивого развития инновационного социально-ориентированного государства (рис.2). Доминирование факторов неэкономического характера в посткризисный период развития мировой экономики [16] позволило в качестве перспективного приоритетного импульсного звена взять образование, что соответствует мировой и европейской модели развития тройной спирали Генри Ицковица [17] и основным тенденциям стран лидеров. Кроме того, в поддержку развития отечественного образования, как одного из будущих источников инноваций следует вспомнить опыт реализации инновационной стратегии Сингапура: «...можно и нужно привлекать иностранных ученых и технологов, но при этом абсолютно необходимо выращивать и собственные кадры. Инновации идут именно от людей, а не от продуктов или разработок. В науке следует не «догонять» проведенные ранее исследования, а пытаться найти новые идеи и доводить их до технологического уровня. В долгосрочном плане главные идеологи страны прежде всего рассчитывают на собственные научные и инженерные кадры. Необходимо запустить специальную программу для вундеркиндов, для самых одаренных детей. Найдите средства, привлекайте, развивайте и выращивайте таланты» [18].

Таким образом, разработанные рекомендации будут благоприятствовать повышению уровня национальной безопасности и устойчивости экономики Украины.

Литература:

1. Закон України “Про основи національної безпеки України”. [Електронна версія]. — Режим доступу http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T030964.html
2. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави: підруч. / В.Г. Радецький та інші. — К.: НУООНУ, 2009. — 596с.
3. Пендюра М. М.. Національна безпека України в контексті сучасних європейських геополітичних трансформацій // Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук Київ — 2006
4. Бодрук О.С. Структури воєнної безпеки: національний та міжнародний аспекти. — К.: Нац. Ін-т проблем міжнарод. безпеки, 2001. — 300 с.
5. Владимир Стус Основной конфликт Украины. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://director.com.ua/upravlenie/osnovnoi-konflikt-ukrainy>
6. Борис Санто. Инновационное саморазвитие/ Борис Санто. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://iee.org.ua/ru/publication/24/>
7. В.Л. Романов. Социально-инновационный вызов государственному управлению. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Romanov333.htm>
8. Геєць В. М. Нестабільність та економічне зростання / В. М. Геєць. — К.: Ін-т екон. та прогнозування., 2000. — 344 с.
9. Бережная И.В., Михуринская Е.А. Основы экономической доктрины развития социально-ориентированной экономики Ар Крым // Экономика и управление — 2010—№6—С.57-62
10. Архиепископ Иоанн (Попов), Возьмитель А.А., Хвыля-Олинтер А.И. Научно-методическое пособие: Духовная безопасность России (актуальные теоретико-методологические и практические проблемы духовной безопасности). - Москва. 2005. - 109 с.
11. Прохожев А.А. Общая теория национальной безопасности, 2005 — [Электронная версия] // Режим доступа: <http://uchebnik-besplatno.com/geopolitika-i-uchebnik/obschaya-teoriya-natsionalnoy.html>
12. О новой редакции Стратегии национальной безопасности Украины. [Электронная версия] — Режим доступа: <http://www.unian.net/news/508373-v-ukraine-novaya-strategiya-natsionalnoy-bezopasnosti.html>
13. Фарид Закария . Как Америке пережить 'взлет' других государств// Будущее американского великодержавия ("Foreign Affairs", США) [Электронная версия] — Режим доступа: http://strateger.net/The_Future_of_American_Power
14. Макаренко И.П. Инновационное саморазвитие: системная среда инновационных процессов. [Электронная версия] — Режим доступа: <http://iee.org.ua/ru/publication/223/>
15. Кузнецов В.Н. Социология безопасности. // Безопасность Евразии, 2002. № 3. Стр. 624
16. Модели посткризисного развития: глобальная война или новый консенсус // Международное исследование, ноябрь 2009 - январь 2010 гг. . [Электронная версия] — Режим доступа: <http://www.postcrisiswold.org>
17. Механик А. Развитие по спирали // Эксперт — №49 (733) — 13 грудня 2010 року. [Электронная версия] — Режим доступа: <http://expert.ru/expert/2010/49/razvitie-po-spirali>
18. Фиговский О.Л. Нанотехнологии в России и за рубежом: догонять или уходить вперед? [Электронная версия] // Режим доступа: <http://iee.org.ua/ru/publication/226/>

Аннотация

Бондарь-Подгурская Оксана Васильевна

ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В контексте решения основных проблем национальной безопасности автором предложено использование блок - схемы устойчивого развития инновационной социально-ориентированной экономики Украины, которая определяет духовную и информационную безопасность как первопричинные, а трансферт технологий как возможный механизм гармонизации интересов между социумом, обществом и государством.

Анотація

Бондар-Підгурська Оксана Василівна

ОСОБЛИВОСТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

У контексті вирішення основних проблем національної безпеки автором запропоновано використання блок - схеми сталого розвитку інноваційної соціально-орієнтованої економіки України, що визначає духовну та інформаційну безпеку як першопричини, а трансферт технологій як можливий механізм гармонізації інтересів між соціумом, суспільством та державою.

Abstract

Bondar-Pidgurska Oksana Vasilevna

PECULIARITIES OF SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF NATIONAL SAFETY

In the context of solving the basic problems of national safety the author proposed the usage of the block – scheme of sustainable development of innovative socially-oriented economy of Ukraine, which defines the spiritual and information safety as the primordial causes, but the technologies transfer as a possible mechanism for the harmonization of interests between the society, the public and the state both.

ksycha101@yandex.ru

Ващук Ф.Г., Головач И.И., Пархоменко М.Н.

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЭНЕРГОЗБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЖГОРОДСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.

Ужгородский национальный университет ООО "Стар Энержи", г.Одесса.

Благодаря природным и климатическим условиям Закарпатская область имеет значительные перспективы в использовании энергии Солнца. Это обусловлено тем, что около 60 % энергии в производстве, коммунальной и бытовой сферах используется на низкопотенциальные процессы с температурой до 100 °С, а интегральная интенсивность солнечного излучения в среднем составляет 1900 кВт год/м² для географической широты 48-49° в пределах которой находится г. Ужгород [1]. Поэтому использование альтернативной энергии Солнца для горячего водоснабжения, отопления объектов коммунальной, рекреационной, бюджетной и бытовой сферах в нашем регионе является чрезвычайно актуальной [2-3].

На выполнение Программы энергоэффективности и энергосбережения Закарпатской области на 2012-2015 годы [2] в Ужгородском национальном университете была разработана Программа энергосбережения УжНУ, предусматривающая реализацию комплекса мероприятий, направленных на существенное сокращение используемых энергоресурсов и, как результат, значительную экономию как бюджетных, так и собственных финансовых средств.

В результате проведенного энергоаудита на объектах УжНУ было установлено, что наиболее энергозатратным объектом в университете является спорткомплекс "Буревестник". Здание спорткомплекса включает в себя спортзал, аудиторные и вспомогательные помещения, спортивный бассейн, средняя температура воды в котором должна поддерживаться на уровне 27-28 °С круглогодично. Существующая система отопления помещений и подогрева воды в бассейне основана на применении электрических котлов, что с учетом постоянного роста цены на электроэнергию (май-июнь 2013 года – 1,215 грн./кВт.), делает ее весьма энергозатратной. Так в 2012 г. потребленное спорткомплексом количество электроэнергии составило 672 тыс. кВт, что по действующему тарифу составляет 817 тыс. грн.

В результате проведенных в университете научно-технических и экономических исследований было установлено, что наиболее эффективным альтернативным источником энергии

для обогрева помещений и воды в бассейне спорткомплекса, является энергия Солнца, а именно использование инновационной системы на базе солнечных вакуумных коллекторов. Основным исполнителем по реализации энергосберегающего проекта на спорткомплексе УжНУ была выбрана компания ООО "Стар Энержи" (Одесса) – один из лидеров в сфере внедрения новых технологий с использованием альтернативных возобновляемых источников энергии в Украине, первый национальный производитель солнечных вакуумных трубчатых коллекторов [4,5].

ООО "Стар Энержи", по техническому заданию УжНУ, разработан Проект "Монтаж системы солнечных вакуумных коллекторов ТМ "Стар Энержи" на объекте спорткомплекса УжНУ "Буревестник" [6]. Макет системы солнечных вакуумных коллекторов на объекте спорткомплекса приведен на рис.1.

Использование систем солнечных коллекторов позволяет сэкономить на нагреве воды. Солнечные системы стабильно работают при хорошей солнечной активности как в летнее так и в зимнее время. Температура подогретой воды снижается при облачном небе. Также помимо облачности на интенсивность солнечного излучения влияет запыленность атмосферы, наличие в ней газов и паров, туман. Использование солнечных систем, снабженных регуляторами температуры и отводом лишней энергии, позволяет обеспечивать постоянный круглогодичный нагрев воды в бассейне и поддержку отопления от солнечных коллекторов.

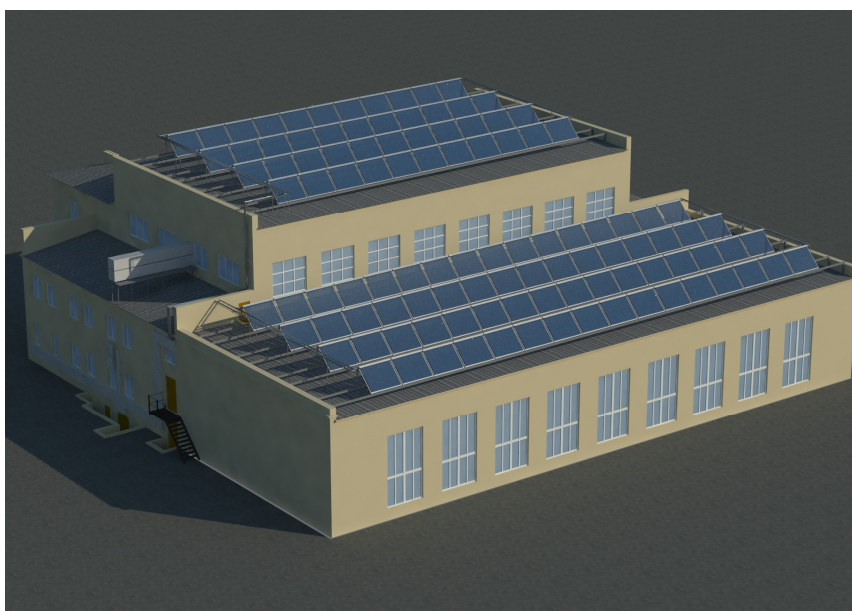


Рис.1. Макет спорткомплекса " Буревестник".

Среднемесячный уровень солнечной радиации в г. Ужгороде (кВА час/м² в день), приведен в таблице 1.

Таблица 1.

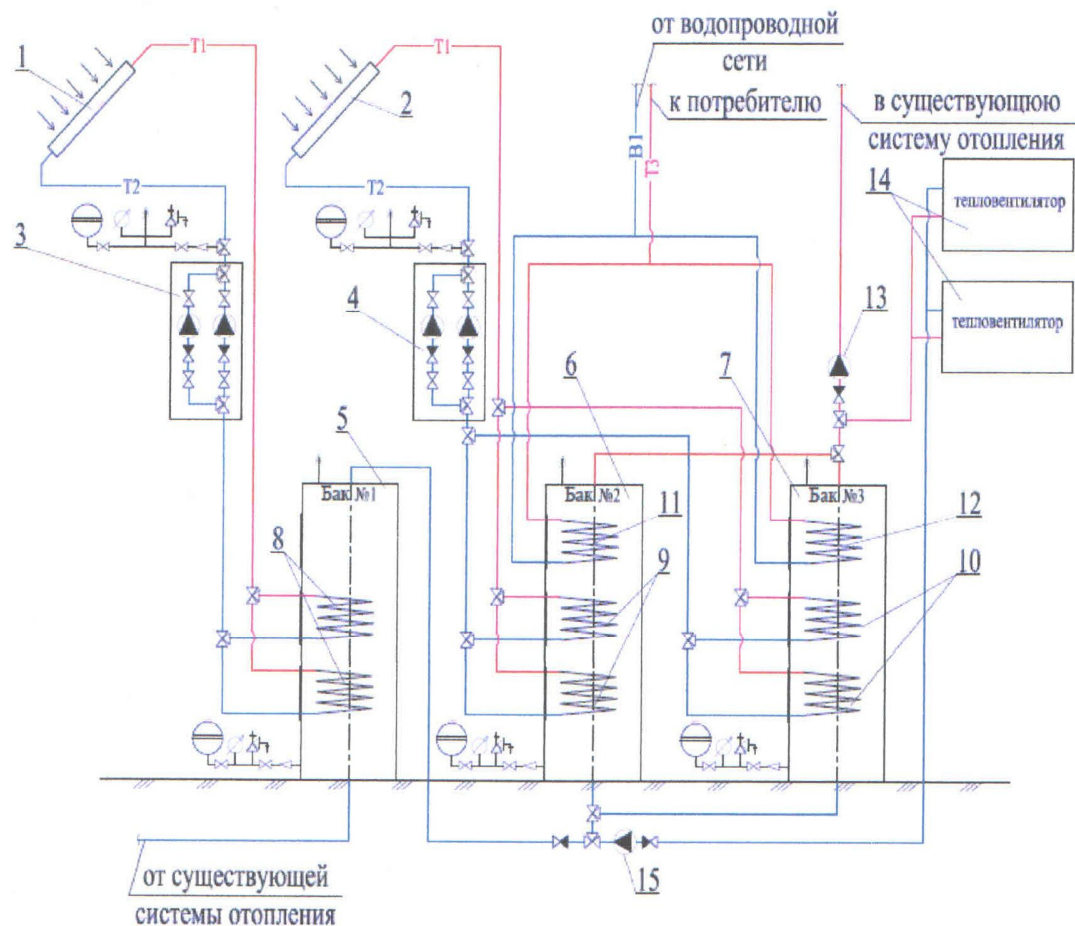
Месяцы	Янв	Февр	Март	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сент	Окт	Нояб	Дек	Сред
Ужгород	1,13	1,91	3,01	4,03	5,01	5,31	5,25	4,82	3,33	2,02	1,19	0,88	3,15

Из таблицы видно, что система гелиоколлекторов эффективно работает на протяжении 7-8 месяцев в году, а в остальное время года эффективность в среднем составляет 35 %.

Гелиосистема представляет собой два независимых циркуляционных контура (рис. 2.), состоящих из солнечных вакуумных коллекторов СВК-30Н (ТМ "Стар Энержи") 1,2 и теплообменников 8-10 установленных в баках- аккумуляторах 5-7. Циркуляцию теплоносителя по контурам гелиосистемы обеспечивают насосы 3 и 4.

Контур №1 состоит из 44 солнечных коллектора размещенных на крыше, а контур №2 из 64 СВК. Горячий теплоноситель из коллекторов контура №1 поступает в теплообменники бака аккумулятора №1, из контура №2 - в теплообменники бака аккумуляторов №2 и №3.

Контур №1 служит для предварительного подогрева воды из системы отопления, которая поступает в бак - аккумулятор №1, из которого подается в баки №2 и №3 для окончательного подогрева контуром №2 гелиосистемы. Затем насосом (поз.13) вода возвращается в существующую систему отопления.



Подогрев водопроводной воды для системы горячего водоснабжения осуществляется теплообменниками (поз.11 и 12), размещенными в баках №2 и №3.

В случае снижения потребления теплоты в системе отопления, для предупреждения перегрева баков №2 и №3, установлен контур рециркуляции этих баков, включающий насос (поз. 15) и теплообменники (поз. 14), в которых излишки тепла отводятся в атмосферу.

В соответствии с проектом общая сумма монтажа солнечных вакуумных коллекторов на спорткомплексе УжНУ составляет 2075 тыс. грн., а с учетом общестроительных работ – 2671,433 тыс. грн.

Предварительные расчеты показали, что после окончания вышеперечисленных работ и сдачи объекта в эксплуатацию, ориентировочная годовая экономия средств составит (470 тыс. кВт·ч/год × 1,215 грн./кВт·ч) 571,05 тыс. грн.

Таким образом срок окупаемости внедряемой системы на основе солнечных коллекторов (без учета общестроительных работ) составит (2075 тыс. грн./ 571,05 тыс. грн) ~ 3,6 года. При этом компания "Стар Энержи" устанавливает гарантийный срок эксплуатации СВК 5 лет и средний срок службы – не менее 15 лет.

Дальнейший эксплуатационный период системы отопления на основе СВК позволит получить прибыль (в результате сэкономленных средств на оплату электроэнергии) в размере более 6,0 млн. грн. (при существующем тарифе) и направить эти средства на решение энергосберегающих мероприятий в университете.

Литература:

1. О.М. Щербина. Енергія для всіх. Технічний довідник з енергоощадності та відновних джерел енергії. Вид.4. Ужгород, 2007 р.
2. Програма енергоефективності та енергозбереження Закарпатської області на 2012-2015 роки. (Рішення Закарпатської обласної ради № 470 від 02.03.2012 р. № 425).
3. Програма переведення у 2012-2015 роках котелень бюджетних установ на альтернативні види палива. (Рішення Закарпатської обласної ради від 8.06.2012 р., № 470).
4. www.star-energy.com.ua
5. www.tekomod.com
6. Проект "Монтаж системи сонячних вакуумних колекторів ТМ "СтарЕнержі" на об'єкті спорткомплекс УжНУ "Буревісник". Одеса. 2013р.

Ващук Ф.Г., Головач И.И., Пархоменко М.Н.

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЭНЕРГОЗБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЖГОРОДСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

С целью экономии энергоресурсов и внедрения альтернативных источников энергии в Ужгородском национальном университете, разработан проект монтажа системы солнечных вакуумных коллекторов на объекте спорткомплекса УжНУ "Буревестник". Рассчитан экономический эффект от внедрения проекта, который составляет 571,05 тыс. грн., по первому году эксплуатации, при окупаемости системы СВК в течении 3,6 года.

З метою економії енергоресурсів та впровадження альтернативних джерел енергії в Ужгородському національному університеті, розроблений проект монтажу системи сонячних вакуумних колекторів на об'єкті спорткомплексу УжНУ "Буревісник". Розрахований економічний ефект від впровадження проекту, який складає 571,05 тис. грн. по першому році експлуатації, при окупності системи СВК на протязі 3,6 років.

In order to save energy and the introduction of alternative energy sources in the Uzhhorod National University, the project of installation of solar vacuum collectors on the building of the sport complex UzhNU "Burevestnik" was developed. According to the calculations the economic effect of the implementation of the project is 571, 05 UAH during the first year, with a payback period of SVC within 3, 6 years.

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОСТІ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ, ЗАСТОСУВАННЯ ДО ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ⁵.

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАНУ
Державна установа «Інноваційний центр НАН України»

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Наприкінці ХХ-початку ХХІ століть здатність держави генерувати і трансформувати знання перетворюється на головну детермінанту економічного зростання. Відбувається скорочення тривалості інноваційного циклу, тобто розробки та впровадження нововведень, унаслідок чого різко посилюється міжнародна конкуренція. З метою досягнення та підтримки лідируючих позицій в економічному розвитку на світовій арені технологічно розвинені країни розробляють середньострокові і довгострокові стратегії щодо активізації інноваційного розвитку економіки, головним ресурсом якого є інновації як знання, втілене в товарну форму. Для їх реалізації формується державна інноваційна політика, яка призначена для організації узгодженої взаємодії наукової, науково-технічної та промислової політики та подолання бар'єрів між стадіями циклу "наука - виробництво-споживання".

В цих умовах для оцінювання інтенсивності інноваційних процесів у національній економіці все більшого уваги приділяється комплексним методикам оцінки інноваційного розвитку економіки, оцінкам інноваційного потенціалу та інноваційної активності, а також інноваційності економіки на регіональному рівні, оскільки підвищення темпів та покращення якості таких показників у регіонах надає все більший вплив на національну конкурентоспроможність в умовах глобалізації.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.

Розглянемо деякі з них таких підходів. Так в роботі [1] комплексний експрес - аналіз рівня наукової та інноваційної діяльності суб'єктів РФ проводився з використанням системи, що включає 13 індикаторів. У ній для оцінки синтетичного індикатора стану інноваційної діяльності використовувалися три базових індикатори: «рівень економічної ефективності інноваційної діяльності», що характеризує економічну ефективність інноваційної діяльності, «індекс технологічного обміну», що показує позиції, займані інноваційними та науковими організаціями регіону в зовнішньоторговельному обміні і «рівень розвитку інноваційної інфраструктури», який призначений для оцінки забезпеченості науки послугами, що спрямовані на підтримку інноваційної діяльності.

У роботі [2] розглянуто сучасні методичні підходи до рейтингових оцінок інноваційного розвитку країн і регіонів. Показано, що вони мають обмежену область застосування до оцінки ефективності інноваційного розвитку. Розроблено методологічний підхід комплексної оцінки ефективності розвитку регіональної інноваційної системи, що розглядає ефективність з трьох позицій: як результативність, як співвідношення результатів і витрат та оптимальність.

Пізніше ці автори досліджували залежність інноваційних показників регіонів Росії від типу інновацій та галузевої спеціалізації. Згідно розробленої методики тип інновацій в регіоні пов'язаний з його галузевою спеціалізацією. У результаті аналізу виявлено відмінності інноваційних показників регіонів - лідерів за продуктивним інноваціями та регіонів, в яких переважають процесні інновації. На основі виявлених відмінностей сформульовано пропозиції щодо вдосконалення державної інноваційної політики, статистики інновацій та методик ранжирування регіонів [3].

В останні роки значно розширюється використання у науковій літературі такої характеристики інноваційної діяльності як "інноваційність". Згідно роботи [4] рівень інноваційності регіону формується в результаті взаємодії багатьох факторів, причому все різноманіття факторів, що впливають на формування інноваційного середовища, може бути зведене до трьох груп: соціально-

⁵ Дослідження виконано при підтримці Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № Ф № Ф54,5 /010х

економічних умов розвитку регіону: інноваційний потенціал; людський капітал; управлінський потенціал.

Розроблені підходи, згідно з якими інноваційність економіки визначається по відношенню ВВП в базовому періоді (споживання ресурсів на одиницю ВВП) до ресурсоемності ВВП в аналізованому періоді, що включає вартісні оцінки використовуваних матеріально природних ресурсів (перший переділ), використовуваних матеріальних ресурсів другого і наступних переділів, а також витрат на придбання та експлуатацію основних фондів [5], а також оцінки інноваційної активності економіки країни та інноваційної активності промислових підприємств за кількістю та питомою вагою інноваційно - активних підприємств, а також їх внеску у розвиток національної економіки [6]. У [7] для оцінки інноваційності соціально-економічного розвитку пропонується інтегральний критерій ефективності, що включає найважливіші показники соціально-економічного розвитку. Абсолютне значення даного критерію визначає рівень інноваційності, а відносні зміни - ступінь інноваційності, яке на думку авторів, в першому наближенні визначається темпом НТП.

У роботі [8] до ключових критеріїв інноваційності економічної, наукової та науково - технічної діяльності віднесені ефективність національної інноваційної діяльності, масштабність і результативність наукової та науково - технічної діяльності у виробництві знань і створенні конкурентоспроможних нововведень і інновацій, рівень людського та інтелектуального капіталу, рівень національного інноваційного потенціалу, швидкість передачі знань з наукового середовища у виробництво, національна конкурентоспроможність у глобалізованому світі.

Новаторський підхід і значні досягнення в розробці індикатора оцінки порівняльної ефективності національної інноваційної діяльності в країнах демонструє Європейський Союз за допомогою розрахунку відповідного синтетичного показника в Європейському інноваційному табло (EIS). Цей показник для країн- членів ЄС відстежується з 2001 року. У 2008 р. внесено чергові істотні зміни для забезпечення збалансованої оцінки інноваційної діяльності в країнах [9].

З 2010 р. ефективність інноваційної діяльності країн Євросоюзу визначається згідно Табло Інноваційного Союзу (IUS) [10], до показників якого внесено деякі корективи в порівнянні із EIS. У IUS показники згруповані в три основні категорії і включають 25 індикаторів. До них відносяться: рушії інновацій, діяльність фірм і результативність інноваційної діяльності та її вплив на економіку країни. Однак застосування методології IUS в Україні, Росії та Білорусі поки утруднено, у зв'язку з відсутністю цілої низки показників діяльності малих і середніх підприємств.

Аналіз показує, що теоретичні і практичні питання оцінки таких комплексних індикаторів як інноваційність національної економіки, інноваційність країни та її регіонів для країн з перехідною економікою не вирішені.

Цілі статті. Розробка методології оцінки інноваційності регіона, включаючи вибір індикаторів і показників за даними української статистики та обґрунтування їх використання, розгляд особливостей розрахунку інтегрального показника, застосування методики для оцінки інноваційності Донецької області в 2006-2011 рр. та обговорення отриманих результатів. . .

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

У роботі під інноваційністю економіки регіону автори розуміють інтенсивність наукової, науково-технічної та економічної діяльності, включаючи промислове виробництво, спрямованих на підвищення продуктивності праці, реалізацію інноваційного розвитку регіону та досягнення конкурентних переваг на національному та світових ринках.

У розробленій методології поставлені завдання виконується шляхом аналітичного вибору індикаторів із урахування їх наявності в українській статистиці, розрахунків за кожним індикатором питомих показників за кількістю зайнятих або кількістю населення, а далі здійснення нормування отриманих значень на основі розрахунку частки за кожним індикатором відносно середнього по Україні та обчислення інтегрального показника інноваційності економіки регіону за кожним роком.

Автори використовували і чотири групи індикаторів. Перша характеризує фінансове забезпечення наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в регіоні. Друга група- це індикатори що характеризують інноваційну активність економічної діяльності та промисловості в регіоні, третя група активність підприємств промисловості та інших суб'єктів економіки регіону в

експорті інноваційної продукції та продукції високих та середньо високих технологій. Четверта група включає показник продуктивності праці в регіоні.

До них віднесені наступні 9 індикаторів. Перша група включає два індикатори: 1. фінансування наукових та науково-технічних робіт, на 10 тис. зайнятих, тис. грн., 2. загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність, на 10 тис. зайнятих, тис. грн. Друга група складається із чотирьох індикаторів: 3. кількість створених передових виробничих технологій, на 1 млн. зайнятих, 4. кількість використаних передових виробничих технологій з терміном впровадження 1-5 років, на 1 млн. зайнятих, 5. питома вага промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, % 6. обсяг реалізованої інноваційної продукції, на 10 тис. осіб, тис. грн. Третя група- два інікатори: 7. реалізація інноваційної продукції за межі України, на 10 тис. осіб, тис. грн. 8. експорт продукції високих та середньо високих технологій, на 10 тис. осіб, тис. дол. США. В четверту група входить один індикатор: 9. продуктивність праці (ВРП на одного зайнятого), тис. грн.

Такий вибір індикаторів відповідає методології ОЕСР і Євростату [11], згідно з якою інноваційна діяльність «включає всі наукові, технологічні, організаційні, фінансові та комерційні дії, які фактично приводять до здійснення інновацій або задумані з цією метою», а «новий або вдосконалення продукт вважається впровадженням, коли його вивели на ринок».

Розглянемо деякі особливості методології. Перша- в методиці використані індикатори розраховані на кількість зайнятих та кількість населення з тим, щоб при оцінці інноваційності економік регіону виключити вплив масштабів регіна, що як правило багато фахівців не враховують при оцінках результатів інноваційної діяльності регіонів. Друга-використані показників наукової та науково-технічної діяльності, оскільки від їх розвитку все більше залежить можливість країни щодо забезпечення її конкурентоспроможності, економічної та технологічної безпеки. Цей фактор є джерелом змін в економіці і суспільстві спільно з такими факторами економічного зростання як витрати праці, капіталу, природних ресурсів та рівень науково-технічного прогресу. Третя - застосування показника подуктивності праці в регіоні як провідного показника відбиває ефективність використання ресурсів праці з урахуванням високопродуктивних обладнання та передових технологій, зниження витрат і звичайно рівень оплати праці в регіоні від якого залежать рівень і якість життя громадян регіону. Четверта - нормування показників виконується на основі розрахунку частки відносно середнього значення в Україні, яке прийнято за одиницю. При цьому перевищення окремих показників середнього рівня по Україні та рівень такого перевищення свідчить про стан інноваційності економіки за тим чи іншим ідикатором у порівнінні з іншими регіонами та конкурентні переваги регіону.

Показник	2006	2007	2008	2009	2010
1 Фінансування наукових та науково-технічних робіт, на 10 тис. зайнятих	0,568	0,583	0,547	0,485	0,622
2 Загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність, на 10 тис. зайнятих	2,818	2,389	2,240	1,023	0,998
3 Кількість створених передових виробничих технологій, на 1 млн. зайнятих	-	-	-	-	0,842
4 Кількість використаних передових виробничих технологій з терміном впровадження 1-5 років, на 1 млн. зайнятих	-	-	-	-	0,927
5 Питома вага промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю	0,705	0,730	0,803	0,745	0,767
6 Обсяг реалізованої інноваційної продукції, на 10 тис. осіб	1,713	1,422	1,655	2,418	1,117
7 Реалізація інноваційної продукції за межі України, на 10 тис. осіб.	2,693	2,085	1,887	2,788	1,884
8 Експорт продукції високих та середньо високих технологій, на 10 тис. осіб	1,461	1,395	1,445	1,286	1,395
9.Продуктивність праці (ВРП на одного зайнятого).	1,293	1,251	1,217	1,158	1,217

Підходи до розробки методик оцінок допомогою порівняння регіональних показників з середніми по країні раніше застосовувалися. Результати розрахунків нормованих показників Донецької області у балах від середніх по країні у 2006-2010 рр представлено в таблиці.

Проведемо короткий їх аналіз. У 2006-2010 роках в Донецькому регіні відбувалося деяке підвищення частки витрат на фінансування виконання наукових та науково-технічних робіт (індикатор 1), але їх рівень склав лише 0,56-0,62 частки від середнього в Україні. У той же час у 2006-2008 роках обсяги витрат на інноваційну діяльність (індикатор 2), були у 2,81-2,24 рази вище середнього рівня. Значне скорочення фінансування - до середнього рівня в країні зареєстровано 2009-2010 роках. Відзначимо, що за кількістю створених передових виробничих технологій (ПВТ) (на 1 млн. зайнятих) та за кількістю використаних з терміном впровадження 1-5 років (на 1 млн. зайнятих) Донецька область у 2010 році не досягла середнього рівня.

Нагадаємо, що відмінною характеристикою ПВТ є те, що їх статистична реєстрація в Україні виконується лише у разі наявності розробленої відповідної технічної та конструкторської документації, а також виконаної матеріалізації технології в конкретному обладнанні або процесах. При цьому здатність цих розробок для експлуатації в промисловості має бути підтверджена на підставі виконаних випробувань і приймання.

За даним статистики створення ПВТ можна робити висновки про різні фактори інноваційної економіки. Наприклад, про науково - технічний потенціал країни і його внесок у розвиток галузей економіки і в забезпечення економічного зростання держави, про ступінь використання цінних фундаментальних ідей для розробки нових технологічних процесів і перетворенні нових технологій в товари суспільного попиту, про стикування стадій циклу «наука - техніка - виробництво», які здатні забезпечити безперервність, гнучкість і динамізм усього інноваційного процесу та ін

Використання ПВТ відображає якісні зміни в структурі матеріально – технічної бази виробництва призначеної для технологічного переозброєння та модернізації національної економіки, ефективність вдосконалення методів організації виробництва, праці та управління, інноваційну активність підприємств і сприяє якісному економічному зростанню. Істотна особливість державного статистичного обстеження полягає в тому, що обстеженню підлягають підприємства та організації по більшості видів економічної діяльності за КВЕД, що дозволяє робити висновки щодо створення та використання ПВТ в економіці регіону в цілому. Враховуючи, що Донецький регіон є одним з найбільших наукових і промислових Центрів в Україні, слід детальніше вивчити причини і проблеми недостатньої активності області у створенні та використанні ПВТ.

Істотним недоліком є низька інноваційна активність промислових підприємств. Так у 2010 р. питома вага таких підприємств склав 10,6 %, що значно нижче, середнього рівня в Україні. Відзначимо і значне зміни показника об'єгу реалізованої інноваційної продукції. Якщо в 2006-2008 роках, він був вище середнього рівня в 1,7-1,6 рази, то в 2010 р. перевищив лише на 11, 7%. Високий рівень обсягу реалізованої інноваційної продукції в 2009 році можна пояснити загальним зниженням обсягу реалізації такої продукції іншими регіонами і зниженням середнього рівня за цим індикатором. Для аналізу інноваційності регіону значну інформацію несуть і 7-ий і 8-ий індикатори. Продуктивність праці в Донецькому регіоні на протязі 2006-2010 років дещо зніжувалася, але у 2010 році перевищила середній рівень на 21,7 %, що вище ніж у попередньому кризовому році. Розрахунки інтегрального показника інноваційності економіки регіону вказують на зниження його рівня в аналізовані роки, оскільки в 2006 році його значення склало 1,6 бала, а в 2010 році - 1,14 бала. Такий результат пояснюється значним зниженням у Донецькому регіоні в 2010 році значень таких індикаторів як обсяг витрат на інноваційну діяльність, на 10 тис. зайнятих, обсяг реалізованої інноваційної продукції, на 10 тис. осіб та реалізації інноваційної продукції за межі України, на 10 тис. осіб.

Висновки:

1. Розроблено методологічні підходи до визначення поняття інноваційність економіки регіону та обрані індикатори, що її характеризують.

2. Розроблено методологію оцінки інтегрального показника інноваційності економіки регіону, яка застосована для оцінки інноваційності економіки Донецької області у 2006-2010 роках. .

Литература:

1. Богачев Ю., Винокуров В. Сравнительный анализ научно-технического и инновационного развития субъектов РФ. Бюджет, 2008, № 2. Режим доступа: <http://bujet.ru/article/31186.php>
2. Монастырный Е.А., Спицын В.В., Грик Я.Н. Методологический подход к оценке эффективности инновационного развития региона. Инновации № 1 за 2010 год
3. Спицын В.В. , Монастырный Е.А.. Дифференциация инновационных показателей регионов России в зависимости от типа инноваций и отраслевой специализации. № 10 за 2012 год.
4. Пчелинцев, О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. - М.: Наука, 2004. - С. 89.
5. В. Г. Садков, П. Н. Машегов, Е. А. Збинякова. Оценка уровня инновационности экономики и ключевые направления формирования целостной многоуровневой национальной инновационной системы. ИнВестРегион. 2006. №1. http://www.v_its.ru/investregion/2006/01/pdf.
6. Харазішвілі Ю.М. . Теоретичні основи системного моделювання соціально-економічного розвитку економіки України. К.: ТОВ «ПоліграфКонсалтинг», 2007.
7. Любич А.А., Харазішвілі Ю.М., Денисюк В.А. Формирование критериев и модели оценки инновационности социально-экономического развития. Инновации. № 9, 2009, -С.106-111.
8. Денисюк В.А. Инновационность экономической, научной и научно-технической деятельности как фактор экономического роста. Материалы международной научно-практической конференция Инвенции, инновации, инвестиции- направления развития экономики Республики Беларусь, ТРИИН 2009, . 18-20 мая, г.Минск, Беларусь .
10. European Innovation Scoreboard 2009.
11. Innovation Union Scoreboard 2011. The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation. Режим доступа: <http://www.proinno-europe.eu/metrics>
12. Керівництво Осло. Рекомендації щодо збору та аналізу даних стосовно інновацій. Спільна публікація ОЕСР та Євростату.// УкрІНТЕІ, Київ, 2009. –С.162.

Анотация

Денисюк В.А., Мальцев В.С.

ОЦІНКА ІННОВАЦІЙНОСТІ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ: МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ, ЗАСТОСУВАННЯ ДО ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ⁶.

Розроблено підходи до визначення поняття інноваційність економіки регіону, обрані індикатори, що її характеризують. Розроблено методологію оцінки інтегрального показника інноваційності економіки регіону, за допомогою якої виконано оцінки інноваційності економіки Донецької області у 2006-2010 роках. .

Аннотация

Разработаны подходы к определению понятия инновационность экономики региона, выбраны индикаторы, которые ее характеризуют. Разработана методология оценки интегрального показателя инновационности экономики региона, с помощью которой выполнены оценки инновационности экономики Донецкой области в 2006-2010 годах.

Abstract

The approaches to the concept of innovativeness of the economy of the region, selected indicators that characterize it. A methodology for evaluation of the integral index of innovativeness of the economy of the region through which the estimates of innovation economy Donetsk region in 2006-2010.

⁶ Дослідження виконано при підтримці Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № Ф № Ф54,5 /010х

ПРОГРЕСИВНІ МОДЕЛІ ТАРИФОУТВОРЕННЯ ЯК СКЛADOVA ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері комунальних послуг, заступник
директора департаменту

Забезпечення сталого розвитку сфери централізованого водопостачання та водовідведення вимагає невідкладного вирішення низки проблем, які перешкоджають налагодженню надійних взаємовідносин між підприємствами питного водопостачання та споживачами питної води, загальному підвищенню ефективності діяльності суб'єктів господарювання у цій сфері і, як наслідок, гальмують процеси, пов'язані з підвищенням якості відповідних послуг. Серед цих проблем основними, зокрема, є: недостатній рівень інвестування в модернізацію об'єктів та мереж систем централізованого водопостачання та водовідведення, зумовлений невідповідністю встановлених тарифів їх економічно обґрунтованому рівню, що повинен включати інвестиційну складову; низький рівень оснащення засобами обліку води, зумовлений відсутністю у споживачів економічних стимулів до раціонального споживання ресурсів. Державне регулювання сфери централізованого водопостачання та водовідведення, спрямоване на вирішення зазначених проблем, потребує застосування комплексного підходу, однією зі складових якого є запровадження прогресивних моделей тарифоутворення, які забезпечуватимуть в тому числі диференціацію тарифів виходячи з обсягу споживання.

Економічні аспекти розвитку сфери централізованого водопостачання та водовідведення досліджуються багатьма вітчизняними науковцями [1-5]. Однак в працях українських дослідників та науковців питання запровадження прогресивних моделей тарифоутворення у сфері централізованого водопостачання та водовідведення досі не нашли належного відображення.

Необхідність налагодження якісних взаємовідносин між суб'єктами природних монополій, які надають послуги з централізованого водопостачання та водовідведення, і споживачами, створення сприятливих умов для зростання інвестицій в модернізацію відповідних об'єктів та мереж, забезпечення повного обліку споживання питної води вимагають розроблення та застосування інноваційної тарифної моделі, що дозволить, з однієї сторони, привести тарифи на централізоване водопостачання та водовідведення до економічно обґрунтованого рівня з включенням інвестиційної складової, а з іншої – враховувати рівень споживання питної води під час формування плати за надані послуги і таким чином сприяти встановленню засобів обліку і раціональному використанню ресурсів споживачами.

Існуючі моделі тарифів на водопостачання та водовідведення, що використовуються у світовій практиці тарифоутворення, можна звести до таких основних видів: однорівневі тарифи, в тому числі фіксовані тарифи; тарифи на підставі ставок обсягу за кубічний метр (волюметричні); багаторівневі тарифи, в тому числі комбінація фіксованої ставки та тарифу на обсяг за спожиті ресурси; виокремлення у тарифах на обсяг декількох блоків, при чому для кожного блоку тарифи різняться та формуються по таким схемам (інвертовані ступенево-пропорційні ставки – збільшуються зі зростанням обсягів споживання; ступенево-пропорційні ставки, що знижуються – зменшуються зі зростанням обсягів споживання). Крім цього можуть встановлюватися різні ставки для пікових та поза-пікових періодів та сезонні ставки з додатковою оплатою.

Система тарифу за обсягом споживання ресурсів, що існує зараз в Україні (за умови встановлення засобу обліку) є лінійною (звичайною пропорційною), що не стимулює заощадження води та, відповідно, енергетичних ресурсів на її транспортування та очищення. При цьому у населення тариф штучно занижений, а для інших споживачів завищений – має місце перехресне субсидіювання.

Програмою економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» передбачено планомірне приведення тарифів на житлово-комунальні послуги до рівня, що покриває економічно обґрунтовані витрати й

інвестиційну складову, а також реалізацію програми забезпечення споживачів лічильниками води та інших ресурсів. Індикатори успіху Програми включають покриття тарифами економічно обґрунтованих витрат, включаючи інвестиційну складову; зниження споживання ресурсів (окрім природного газу) мінімум на 3% щорічно до 2014 року; забезпечення 100% обліку спожитих послуг.

На сьогоднішній день для суб'єктів природних монополій у сфері централізованого водопостачання та водовідведення (підприємств питного водопостачання) встановлено тарифи на рівні нижче економічно обґрунтованого з відсутністю інвестиційної складової. Крім того, у сферах діяльності зазначених підприємств явно визначені елементи перехресного субсидіювання між населенням з одного боку та бюджетними й іншими споживачами з іншого.

Іншими негативними аспектами функціонування сфери централізованого водопостачання та водовідведення є відсутність у споживачів економічних стимулів щодо використання засобів обліку води та економії ресурсів. Пануючі серед населення політичні настрої та прогресуючий «соціальний паразитизм» створюють передумови, коли зміни тарифів у бік збільшення (що здійснюватимуться відповідно до існуючої моделі тарифоутворення) призведуть до соціального опору.

У зв'язку з цим пропонується ввести модель диференційованих (блочних) тарифів на водопостачання та водовідведення як першого кроку розв'язання існуючих проблемних питань у комунальній сфері, зокрема надмірного енергоспоживання.

Запровадження моделі диференційованих (блочних) тарифів відповідає рекомендаціям провідних міжнародних організацій: Світового банку, Шведського агентства міжнародного співробітництва та розвитку, Агентства з міжнародного розвитку США, а також французького проекту розвитку сфери водопостачання «Twining». Відокремлення соціального блоку тарифів та впровадження ступенево-пропорційної моделі віддзеркалює світову практику провідних країн Організації з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), яка узагальнена у дослідженні «Доступність послуг, соціальний захист та участь громадськості в процесі реформування сектору водопостачання та каналізації у країнах Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії: ключові аспекти та рекомендації».

Модель диференційованих блочних тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення будується на основні блоків, що являють собою певний обсяг споживання води та послуг з водовідведення. Для кожного з визначених блоків встановлюється окремий тариф, величина якого збільшується пропорційно збільшенню розміру блоків. Загальний обсяг спожитої за місяць води ділиться на частини відповідно до блоків. Таким чином, чим більше споживач споживає води, тим дорожчим виходить для нього кожен наступний блок води і тим порівняно вищою є сума загального платежу.

Модель диференційованих (блочних) тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення дозволяє сформувати соціально обґрунтований норматив споживання послуг шляхом застосування так званого «соціального» тарифу, що розраховується виходячи з критерію базового мінімального споживання та встановлюється для умовного першого блоку, що включає мінімальний обсяг води, необхідний для забезпечення питних, фізіологічних, санітарно-гігієнічних та побутових потреб однієї людини. Відповідно до зазначеного критерію «базового мінімального споживання» розмір плати за послуги, що формується на основі «соціального» тарифу, не повинен перевищувати 3% від сукупних витрат домогосподарства [6].

Економічна доступність послуг розраховується як співвідношення витрат домогосподарства на послуги з централізованого водопостачання і водовідведення та сукупних витрат домогосподарства. Наслідками недоступності є різке зниження фінансової дисципліни абонентів, а «державним індикатором» економічної доступності слід розглядати відсутність потреби домогосподарства у державній субсидії.

У 2011 році середній рівень витрат на дану комунальну послугу в Україні не перевищує 1,56% від сукупних витрат середнього домогосподарства [7], що відповідає критерію «базового мінімального споживання» (3%) та значно нижче так званого «порогу чутливості», що визначається за міжнародними стандартами – 5% [8]. Аналіз економічної доступності послуги у розрізі квінтільних груп населення за середньодушовими доходами свідчить, що навіть найбіднішими верствами населення не сплачують за водопостачання та водовідведення вище за міжнародні стандарти.

Застосування прогресивної моделі диференційованого блочного тарифоутворення забезпечить підприємствам питного водопостачання своєчасне надходження платежів за послуги, дозволить ефективно планувати витрати та створить умови для залучення інвестицій в модернізацію об'єктів та мереж централізованого водопостачання та водовідведення. Натомість споживачі питної води отримують стимули до заощадження ресурсів, зокрема шляхом їх раціонального використання та встановлення засобів обліку.

При встановленні єдиного соціального тарифу на водопостачання та водовідведення 2,7 грн./куб.м., витрати найбільш типового для першої групи домогосподарства (одинокі пенсіонери) скоротяться та не перевищать 0,5% сукупних витрат домогосподарства, що у 6 разів менш порогу економічної доступності (3%) для соціально-вразливих верств населення за міжнародними стандартами. Аналіз за усіма групами домогосподарств свідчить, що блочний підхід до ціноутворення на послуги водоспоживання та водовідведення забезпечує цінову доступність у межах 1,7-2,2% від сукупних витрат домогосподарств.

Впровадження прогресивної моделі диференційованих (блочних) тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення вирішує декілька невідкладних проблем у сфері централізованого водопостачання та водовідведення: формування економічно відповідальної поведінки одержувачів соціальної підтримки через впровадження соціальних нормативів споживання комунальних послуг; втілення механізму економічного стимулювання населення до встановлення засобів обліку фактичного споживання послуг; запровадження «соціально м'якої» схеми приведення тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення до економічно обґрунтованого рівня з врахуванням інвестиційної складової; ліквідацію перехресного субсидіювання під час формування та становлення тарифів.

Література:

1. Бубенко П.Т. Система питного водопостачання в стратегічному розвитку регіону / П.Т. Бубенко, Я.В. Леонов // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. – 2008. – Вип. 21. – С. 258–263. (http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/znpchdtu/2008_21_1/articles/Regionalna_economica/55_Bubenko.pdf)
2. Леонов Я.В. Організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку підприємств водопостачання / автореф. дис... канд. екон. наук: спец. 08.00.04 “Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)” / Леонов Я.В. – Х., 2008. — 22 с. (<http://diplomukr.com.ua/raboti/21498?mod=dissertations>)
3. Волгіна Н.О. Модернізація і розвиток інфраструктури водопостачання та водовідведення на регіональному рівні / Н.О. Волгіна // Комунальне господарство міст. – 2010. – Вип. 96. – С. 70–75. Режим доступа: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/kgm_econ/2010_96/staty_96/70-75.pdf
4. Насонкіна Н. Г. Вибір системи водопостачання з урахуванням екологічної безпеки / Н. Г. Насонкіна // Комунальне господарство міст. – 2007. – Вип. 74. – С. 275–280. (http://eprints.kname.edu.ua/4113/1/275-280_%D0%9D%D0%90%D0%A1%D0%9E%D0%9D%D0%9A%D0%86%D0%9D%D0%90_%D0%9D.%D0%93.pdf)
5. О.В. Димченко. Систематизація методологічних принципів економічної та екологічної безпеки водопостачання / Димченко О. В., Василенко С. Л. // Комунальне господарство міст. – 2009. – Вип. 87. – С. 9–17. (http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/kgm_econ/2009_87/staty_87/9-17.pdf)
6. Защита потребителей при реформировании городского сектора водоснабжения в Армении: платежеспособность и социальная защита домашних хозяйств с низким уровнем доходов/ Заключение отчет. – Совместная встреча Рабочей группы ВЕКЦА Водной инициативы ЕС, Сети по вопросам финансирования природоохранной деятельности и Водной сети Специальной рабочей группы по реализации ПДОС. – 29 марта –1 апреля 2005 г., Кишинев (Молдова). – 143 с.
7. Соціально-демографічні характеристики домогосподарств України у 2011 році. Статистичний збірник. /Державна служба статистики України.

8. Записка щодо міського водопостачання та водовідведення. Світовий банк, Шведське агентство міжнародного співробітництва та розвитку, 2010 р.
<http://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>

Корчміт Олексій Юрійович

ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ ТАРИФОУТВОРЕННЯ ЯК СКЛADOVA ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В УКРАЇНІ

Розкрито сутність моделі диференційованих блочних тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення. Доведено значущість інноваційних підходів у тарифоутворенні при формуванні комплексу заходів державного стимулювання ресурсоощадної поведінки споживачів комунальних послуг. Обґрунтовано посилення адресності соціального захисту малозабезпечених верств населення. Оцінено вплив цієї моделі на стан взаємовідносин споживачів та підприємств питного водопостачання.

Корчмит Алексей Юрьевич

ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ТАРИФООБРАЗОВАНИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В УКРАИНЕ

Раскрыта сущность модели дифференцированных блочных тарифов на централизованное водоснабжение и водоотведение. Доказана значимость инновационных подходов в тарифообразовании при формировании комплекса мероприятий государственного стимулирования ресурсосберегающего поведения потребителей коммунальных услуг. Обосновано усиление адресности социальной защиты малообеспеченных слоев населения. Оценено влияние этой модели на состояние взаимоотношений потребителей и предприятий питьевого водоснабжения.

Korchmit Oleksiy

INNOVATIVE MODELS TARIFF AS A PART OF THE STATE ENERGY EFFICIENCY POLICY IN UKRAINE

The essence of the model of differentiated block tariffs for water supply and sewerage is revealed in the article. The authors substantiate necessity of such model, analyze the goals and prospects for model's implementation and assesses the impact of the model on the state of relations between consumers and water supply companies.

korchmit@ukr.net

Лушников А. В.

СТРАТЕГИЯ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В МАШИНО- И ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Московская ассоциация малых предприятий производителей медицинской техники
«АсМедика»

Перспективным направлением развития инновационного производства в машино- и приборостроении является трансфер и коммерциализация новых технологий с использованием технологий виртуального и быстрого прототипирования (Rapid Prototyping, RP) и активное их использование в составе компактных интеллектуальных производств (КИПр) на малых и средних инновационных предприятиях (МСИП) [1].

Основу стратегии развития бизнеса МСИП должны составлять методы трансфера и коммерциализации новых технологий, при условии ограниченных ресурсов, с учетом поэтапного их развития (табл. 1).

Таблица 1.

Пошаговая стратегия развития бизнеса МСИП

№	Стратегия	Содержание
1	Поддержка разработанных и уже готовых к производству изделий	Предприятие стремится вывести на рынок, делая упор на повышение их качества до уровня международных стандартов.
2	Опережающая разработка новых изделий	Разработка новых изделий с использованием партнерских связей за счет производственно-технологического аутсорсинга на базе имеющихся в регионе RPM-технологий (в инновационно-промышленном кластере) и формирование новых сегментов рынка.
3	Развитие принципиально новой технологической платформы	На базе новых RPM-технологий развивать принципиально новые технологические платформы, основанные на знаниях, ведущих к созданию систем компактного интеллектуального производства (КИПр).
4	Координация сотрудничества	Координация на государственном и региональном уровнях, в условиях инновационно-промышленных кластеров, организационно-производственной, образовательной и научно-методической деятельности множества инновационно-производственных предприятий, между которыми устанавливается тесное сотрудничество с использованием инфокоммуникационных технологий (ИКТ).

В «информационной экономике» отчетливо проявляются тенденции к созданию коалиционных структур на принципах взаимовыгодного сотрудничества, что особенно характерно для малых и средних предприятий в наукоемких отраслях приборостроения. Изменения на рынках высокотехнологичной продукции отражают повышение степени открытости и территориальной распределённости бизнеса. Развитие коалиционных структур требует поиска новых резервов повышения эффективности производства и создания единой инфокоммуникационной среды.

В тоже время существуют объективные трудности достижения отечественными разработчиками уровня фирм, являющихся промышленными лидерами (в своей отрасли), поскольку последние также не стоят на месте и, главное, в инвестициях в наукоемкие (и более затратные) технологии. В настоящее время ни одна фирма в мире самостоятельно не может разработать и воплотить новое поколение сложной техники.

Современных уникальных технологий и оборудования для быстрого прототипирования и производства (Rapid Prototyping and Manufacturing, RPM) сегодня в стране еще недостаточно, поэтому для инновационных предприятий важно получить доступ к таким технологиям, иметь возможность изготавливать прототипы изделий, проводить различного вида эксперименты в режиме удаленного доступа, и также быстро изготавливать изделия и технологическую оснастку (Rapid Tooling) для серийного производства. Задача создания межотраслевой системы технологического трансфера в регионе состоит в том, чтобы новое технологическое оборудование работало с полной загрузкой, а новые технологические знания быстрее распространялись и сразу использовались при производстве продукции.

Чаще всего RPM-технологии используют для следующих целей:

1. Визуализация при конструировании, как помощь в проектировании сложных деталей и сборочных узлов.
2. Визуализация, как помощь в изготовлении сложных инструментов и технологической оснастки (в частности, штампов, литейных форм и т. д.).
3. Презентационные модели (для выставок в целях рекламы).
4. Функциональные модели (используемые по прямому назначению, например, при стендовых и лабораторных испытаниях).
5. Уточнение конструкции, подгонка, контроль собираемости изделий новой техники.

6. Изучение эргономических свойств изделия (например, рукоятки, сидения, панели приборов и т. д.).
7. Масштабные модели и прототипы сложных технических объектов.
8. Модели для литья металлов (в частности, выплавляемые модели).
9. Для проведения функционально-стоимостного анализа изделия.
10. Компоненты технологической оснастки.
11. Прямое изготовление деталей (например, из металла).
12. Научные эксперименты и другое применение.

При этом главным направлением применения RPM-технологий является ускорение выпуска новой продукции. Это касается в первую очередь с выполнением НИОКР и связанными с их выполнением временными затратами.

Предприятия, разрабатывающие новую технику, а к ним нередко сегодня можно отнести также предприятия малого и среднего бизнеса научно-технической и производственной сферы, при трансфере технологий (ТТ) они одновременно могут выступать и как заказчики товаров и/или услуг, и как аутсорсеры (т.е. могут предоставлять свои услуги другим предприятиям), и как потребители высокотехнологичных услуг, когда сами в них нуждаются.

В процессе технической подготовки производства (ТПП) на машино- и приборостроительных предприятиях необходимо как можно шире использовать технологии управления знаниями.

Процессы управления знаниями неразрывно связаны с производственно-технологическим аутсорсингом (ПТА) и включают в себя различные составляющие: это и обмен профессиональными (узко специализированными) знаниями, и управление потоками информации, и обучение, и структуризация знаний по конкретной научно-технической проблеме, а также организация совместной работы во временном творческом коллективе, управление взаимоотношениями с партнерами, заказчиками и многое другое. Какие именно знания и информация должны стать объектом управления на этапе ТПП, это зависит от каждого конкретного предприятия и объекта производства.

Традиционные методы субподряда и аутсорсинга услуг при проектировании и изготовлении конструкторских прототипов и формообразующей технологической оснастки на этапе ТПП не удовлетворяют требованиям гибкости, а также не удовлетворяют разработчиков — по срокам изготовления изделий новой техники, не обеспечивают снижение производственных затрат. Все это определяет актуальность проблемы повышения эффективности системы ПТА высоких RPM-технологий, способствует мобилизации имеющихся ресурсов и выпуску конкурентоспособной продукции в соответствии с требованиями рынка.

Трансфер RPM-технологий в машино- и приборостроении — это сложная динамическая система, в которой в едином комплексе взаимосвязаны оборудование, расходные материалы, программное обеспечение (ПО), ТПП, создаваемое изделие, транспортные средства, персонал, заказчик и конечный потребитель. При этом должно обеспечиваться создание конечной продукции заданного качества и производительность труда, а также стабильность качества во времени, необходимом для выпуска изделий в требуемом объеме и с минимальными затратами ресурсов, таких как: финансовых, материальных, энергетических, людских, временных.

К управлению трансфера RPM-технологий в машино- и приборостроении применимы общие положения теории управления. ТТ является синтезом субъекта и объектов управления со своей организационно-функциональной структурой и локальными критериями оптимизации. При этом обязательным условием управления ими является координация и интеграция действий, направленных на подчинение интересов и экономической концепции всей системы в целом и её общей оптимизации.

В менеджменте при управлении сложными системами [2] в качестве субъекта выделяют активную часть, вырабатывающую управляющие воздействия, а в качестве объекта управления — часть, подвергающуюся воздействию управляющих сигналов. В любой организационно-производственной системе это две части одного целого.

Трансфер RPM-технологий является открытой системой, т.к. взаимодействует с внешней средой через входящие и выходящие материальные и информационные потоки. При этом ТТ, как

открытая система, должен иметь способность приспосабливаться (адаптироваться) к изменениям внешней среды, чтобы функционировать.

При функционировании системы ТТ входной поток преобразуется в выходной поток в соответствии с требованиями конечного потребителя (клиента), и если организация управления эффективна, то в ходе процесса преобразования образуется добавочная стоимость входов. Для управления такой системой может быть предложена схема процесса управления трансфером RPM-технологий как открытой системой с обратной связью.

Невозможно эффективно управлять ТТ и принимать решения, не обладая определённой информацией о структуре, параметрах и других характеристиках субъекта и объекта управления. Информацией при этом считаются данные, которые снимают неопределённость в знаниях о субъекте и (или) объекте с точки зрения конкретной задачи управления [2].

Для идентификации трансферных проблем при управлении трансфером RPM-технологий, прогнозирования и решения задач технико-экономического анализа, альтернативного выбора применительно RPM-технологиям используем агрегатно-декомпозиционное представление (кибернетическую модель).

При таком подходе «агрегат» схемы функционирования трансфера RPM-технологий, как сложной системы может быть представлен в виде, изображенном на рис. 1.

Цель управления системой трансфера RPM-технологий можно, по сути, свести к организации необходимых синергетических связей подсистем (участников (агентов) рынка RPM-технологий) для придания ТТ свойств эмергентности (целостности), поскольку эффект оптимизации всей системы не означает, что все составляющие подсистемы будут функционировать в оптимальном режиме.

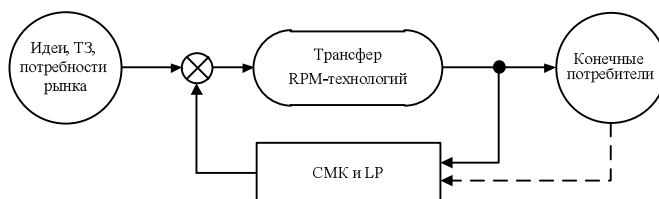


Рис. 1. Кибернетическая модель трансфера RPM-технологий.

Система трансфера RPM-технологий, взаимодействуя с внешней средой, осуществляет преобразование входных потоков в выходные такие, как материальные, информационные и финансовые, под воздействием внешних возмущений.

Рассмотрим, каким образом должен быть организован трансфер RPM-технологий на примере концептуальной модели взаимодействия участников (агентов) этого рынка (рис. 2) с учетом опыта зарубежных компаний. Структура рынка RPM-технологий типична для коммерциализации и других высоких технологий, поэтому может представлять интерес для руководителей и ведущих специалистов отечественных предприятий, которые на практике решают задачи трансфера новых технологий и высокотехнологичных услуг. В данном случае, как показано на рисунке, на рынке присутствуют несколько рыночных контрагентов:

1. Производители RPM-оборудования и расходных материалов (вендоры типа С и D).
2. Дистрибуторы (Е и F).
3. Специализированные аутсорсинговые компании, которые занимаются разработкой и изготовлением прототипов на заказ (G и H).
4. Производственные компании (I и J).

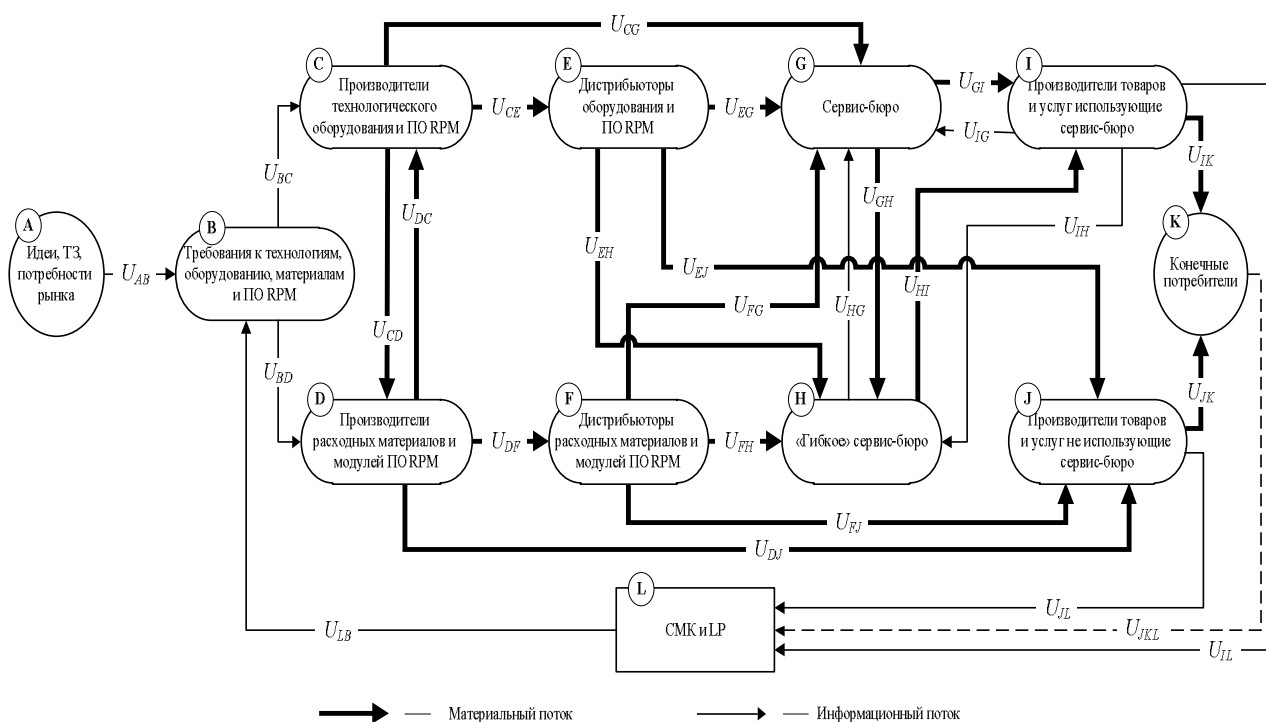


Рис. 2. Концептуальная модель трансфера RPM-технологий.

Более полно раскрыть содержание трансфера RPM-технологий позволяет коммуникативная матрица, описывающая верхний уровень детализации модели трансфера RPM-технологий (табл. 2).

Таблица 2.

Коммуникативная матрица модели трансфера RPM-технологий

A	U_{AB}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	B	U_{BC}	U_{BD}	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	C	U_{CD}	U_{CE}	0	U_{CG}	0	0	0	0	0
0	0	U_{DC}	D	0	U_{DF}	0	0	0	U_{DJ}	0	0
0	0	0	0	E	0	U_{EG}	U_{EH}	0	U_{EJ}	0	0
0	0	0	0	0	F	U_{FG}	U_{FH}	0	U_{FJ}	0	0
0	0	0	0	0	0	G	U_{GH}	U_{GI}	0	0	0
0	0	0	0	0	0	U_{HG}	H	U_{HI}	0	0	0
0	0	0	0	0	0	U_{IG}	U_{IH}	I	0	U_{IK}	U_{IL}
0	0	0	0	0	0	0	0	0	J	U_{JK}	U_{JL}
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	K	U_{KL}
0	U_{LB}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	L

Описание взаимодействия участников (агентов) рынка RPM-технологий в коммуникативной матрице модели трансфера RPM-технологий представлено в таблице 3.

Таблице 3.

Взаимодействие участников (агентов) рынка RPM-технологий

Участник (агент)		Взаимодействие участников (агентов)	
Обозначение	Название	Обозначение	Вид взаимодействия
A	Идеи, ТЗ на разработку товаров, потребности рынка.	U_{AB}	Технические и технологические требования на разработку новых и совершенствование существующих RPM-технологий, передаваемые по каналам трансфера технологий (ТТ).
B	Выработка требований к технологиям, материалам и программному обеспечению (ПО) RPM-технологий.	U_{BC}	Требования на разработку новых и совершенствование существующих технологий, технологического оборудования и ПО RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{BD}	Требования на разработку материалов для новых технологий и технологического оборудования и новых модулей ПО RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
C	Производители технологического оборудования и ПО для RPM-технологий.	U_{CD}	Технологическое оборудование и ПО для RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{CE}	
		U_{CG}	
D	Производители расходных материалов и модулей ПО для RPM-технологий.	U_{DC}	Расходные материалы для RPM-оборудования и модули ПО для RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{DF}	
		U_{DJ}	
E	Дистрибуторы оборудования и ПО для RPM-технологий.	U_{EG}	Образцы, оборудование и ПО для RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{EH}	
		U_{EJ}	
F	Дистрибьюторы расходных материалов для RPM-оборудования и модулей ПО для RPM-технологий.	U_{FG}	Расходные материалы для RPM-оборудования и модулей ПО для RPM-технологий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{FH}	
		U_{FJ}	
G	Сервис-бюро.	U_{GH}	Модели и прототипы изделий, передаваемые по каналам ТТ.
		U_{GI}	
H	«Гибкое» сервис-бюро.	U_{HG}	Технические задания (ТЗ) в виде заказов на изготовление моделей и/или прототипов изделий.
		U_{HI}	Модели изделий и прототипы изделий, передаваемые по каналам ТТ.
I	Производители товаров и услуг для конечных потребителей, которые пользуются услугами сервис-бюро и других компаний при разработке и производстве изделий.	U_{IG}	Заказы на поставку продукция и его обслуживания.
		U_{IH}	
		U_{IK}	Товары и услуги для конечных потребителей.
		U_{IL}	Качественные и технико-экономические характеристики товаров и услуг в отношении используемых RPM-технологий.
J	Производители товаров и услуг для конечных потребителей, которые не пользуются услугами сервис-бюро и/или других компаний при разработке и производстве изделий.	U_{JK}	Товары и услуги для конечных потребителей.
		U_{JL}	Качественные и технико-экономические характеристики товаров и услуг в отношении используемых RPM-технологий.

К	Конечные потребители, получающие товары и услуги.	U_{KL}	Пожелания конечных потребителей товаров и услуг, передаваемые по каналам ТТ.
Л	Система менеджмента качества (СМК), концепция «бережливое производство» (Lean Production, LP).	U_{LB}	Отклонения по качеству, издержкам и заявленным характеристикам RPM-технологий и пожелания конечных потребителей товаров и услуг, передаваемые по каналам ТТ.

Системный подход к управлению системой ТТ заключается в том, что каждое управляющее воздействие на элемент данной системы ТТ не обязательно должно обеспечивать выполнение заданных условий погрешности, но совокупность всех управляющих воздействие должно гарантировать выполнения условий погрешности для всей системы ТТ в целом.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что эффективность функционирования системы ТТ во много зависит от степени согласованности действий её составляющих, а не только от частных эффективностей их функционирования.

Реальные условия функционирования системы ТТ требуют от неё гибкости, чтобы быть устойчивой и жизнеспособной. Необходимым же условием обеспечения гибкости является организация управления на принципах адаптации.

Под гибкостью системы ТТ следует понимать её способность поддерживать стабильность выходных параметров материальных, информационных (и финансовых) потоков, определяемых целевой функцией, несмотря на непредсказуемые дестабилизирующие воздействия окружающей среды. Понятие гибкости охватывает все составляющие системы ТТ. При этом можно выделить три формы гибкости системы ТТ:

- первая связана с техническими средствами и относится к структурной компоновке подсистем и элементов, составляющих систему ТТ;
- вторая связана с человеческим фактором и подразумевает варьированность содержания работы, свободу выбора решений, действий и т.д.;
- третья охватывает в равной степени как технические средства и технические аспекты, так и человеческий фактор и направлена на такую интеграцию, при которой обеспечивается адаптивность системы к динамично изменяющейся среде.

При этом речь идёт о динамической гибкости, как способности системы обеспечивать рост качественных показателей функционирования, удовлетворяя растущие потребности клиентов, через повышение уровня обслуживания, увеличения комплекса услуг, улучшения качества и условий доставки. Чтобы адекватно реагировать на постоянно возрастающие и изменяющиеся требования клиентов, система ТТ должна обладать соответствующей внутренней гибкостью, т.е. быстро и эффективно изменять технологи, комплекс услуг, организационную структуру, методы подготовки и принятия решений, обеспечивая свободу выбора исполнителям. Важно подчеркнуть, что внутренняя гибкость должна достигаться на основе такой внутриорганизационной координации, при которой технологические ресурсы могут быть быстро переориентированны.

Конкурентоспособность изделий новой техники на практике прямо зависит от начальных этапов жизненного цикла изделий, когда производится выбор конкретной RPM-технологии с учетом характеристик и параметров изделий (на этапе технической подготовки производства), который исключительно важен для инновационных предприятий.

Проблему выбора, создания, развития методологии и инструментария в наукоемких областях наиболее эффективно можно решать на путях интеграции и трансфера RPM-технологий, на основе механизмов производственно-технологического аутсорсинга.

Если сегодня высокотехнологичной считается продукция, в которой доля НИОКР составляет приблизительно 15-20 %, то доля интеллектуальной части в стоимости продукции, получаемой в условиях компактных интеллектуальных («умных») производств на базе RPM-технологий, может составлять не менее 40-50%. Следовательно, стратегия трансфера RPM-технологий при подготовке производства и выпуске новых изделий дает инновационным промышленным предприятиям неоспоримые конкурентные преимущества.

Очевидно, что сетевая форма межфирменной кооперации в промышленности является естественной составляющей экономического развития предприятий, и представляет активно развивающуюся форму их рыночного взаимодействия.

Создание единой открытой организационно-производственной структуры, объединяющей различные предприятия вокруг основных бизнес-процессов, осуществляемых на этапах жизненного цикла изделия, приводит к тому, что границы между взаимодействующими предприятиями становятся прозрачными и подвижными. При производственном аутсорсинге необходимо организовать процесс управления знаниями, который в целом применим ко всем этапам ТПП.

Необходимо использовать новые подходы, которые позволят в полной мере реализовать возможности новых технологий и человеческих ресурсов. Такие подходы в первую очередь дает модернизация стартовых этапов создания продукции. Так, ведущие компании всё шире используют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), SaaS и облачные технологии в сочетании с системами САПР и технологиями виртуального и быстрого прототипирования, что создает им явные конкурентные преимущества. Компьютеризированные RPM-технологии быстрого прототипирования и производства на предприятиях машино- и приборостроения, участвующих в создании и производстве наукоемких изделий, занимают все более заметное место в жизненном цикле (ЖЦ) продукции.

Конечно, аутсорсинг высоких технологий и управление знаниями не могут быть панацеей от всех бед, но, тем не менее, позволяют решить весьма сложные проблемы, и зачастую без серьезных материальных затрат. Нужно только правильно выбрать, какие именно задачи производственного аутсорсинга и управления знаниями должна решать в конкретной ситуации та или иная организация.

Литература:

1. Ворончёнок А.Д., Ежова И.И., Ищенко В.В., Калугин В.В., Скородумов С.В. Подготовка производства новой продукции на высокотехнологичных предприятиях малого и среднего бизнеса. Методическое пособие. — М.: ЗАО «Межрегиональный центр промышленной субконтракции и партнерства», 2007.
2. Глущенко В.В. Менеджмент. Системные основы. Издание 2-е — М.: НТЦ «Крылья», 1998.

Лушников Андрей Вячеславович

СТРАТЕГИЯ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ В МАШИНО- И ПРИБОРОСТРОЕНИИ

Перспективным направлением развития инновационного производства в машино- и приборостроении является трансфер и коммерциализация новых технологий с использованием технологий виртуального и быстрого прототипирования (Rapid Prototyping and Manufacturing, RPM) и активное их использование в составе компактных интеллектуальных производств (КИП) на малых и средних инновационных предприятиях (МСИП).

Основу стратегии развития бизнеса МСИП должны составлять методы трансфера и коммерциализации новых технологий, при условии ограниченных ресурсов.

Организация трансфера RPM-технологий рассматривается на примере концептуальной модели взаимодействия участников (агентов) этого рынка.

Andrey Lushnikov

STRATEGY OF TECHNOLOGY TRANSFER RAPID PROTOTYPING IN INSTRUMENTATION

Perspective direction in the development of innovative production in machine building and instrumentation is the transfer and commercialization of new technologies with the use of virtual technologies and rapid prototyping (Rapid Prototyping and Manufacturing, RPM) and their active use in compact intelligent manufacturing (CIM) to small and medium-sized innovative enterprises (SMIP).

The basis of the business strategy should be MSIP methods transfer and commercialization of new technologies, subject to limited resources.

Organization of transfer RPM-technology is considered as an example of the conceptual model of the interaction of the participants (agents) of the market. andrew_vl@mail.ru

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В ЄС І МИТНИЙ СОЮЗ

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України

Сьогодні як в цілому у світі, так і в окремих його регіонах посилюються інтеграційні процеси, які поступово стають найефективнішою формою існування країн в умовах глобалізації. За оцінками Світового банку, на початок ХХІ ст. в світі нараховувалося близько 100 регіональних об'єднань країн, в рамках яких здійснювалося більше половини світової торгівлі [1]. За даними цієї організації країни-члени СОТ були, як правило, членами одразу декількох торговельних союзів.

Проблема інтеграції пострадянських країн, в тому числі й України, у певні регіональні об'єднання, що формуються сьогодні на євразійському просторі, безпосередньо пов'язана з можливістю створення сприятливих умов для розвитку високотехнологічного виробництва, яке визначає рівень зайнятості населення і рівень заробітної плати, що в свою чергу, забезпечує якість життя населення. Зазначена проблема вивчалася рядом російських та українських вчених, таких як: С.Ю. Глазєв, Б.Н. Кузик, Ю.В. Яковець, О.Г. Голіченко, А.А. Динкін, Н.І. Іванова, А.Е. Варшавський, В.Л. Макаров, В.М. Аньшін, А.А. Дагаєв, Л.Г. Мельник, В.М.Гесць, В.П. Семіноженко, А.А. Чухно, М.О. Кизим, Л.І. Федулова, О.Б. Саліхова та іншими. В той же час, в умовах розвитку глобалізаційних процесів і поглиблення кризових явищ у світовій економіці вказана проблема потребує постійної уваги і визначення сучасних тенденцій.

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) на базі Міжнародної стандартної торговельної класифікації (МСТК) [2, 3] до високотехнологічних галузей відносить, в узагальненому вигляді, наступні: авіакосмічну; фармацевтичну; конторського обладнання; телекомунікаційного обладнання та приладобудування. Але для більш детального вивчення світового ринку високотехнологічної продукції необхідно виділити в цих п'яти галузях товарні групи, які слід відносити до високотехнологічних. Було прийнято за доцільне – обмежитися тризначним рівнем товарних підгруп МСТК [4]. В табл. 1 представлено класифікацію високотехнологічних товарів за МСТК, на базі якої проведено дослідження.

Таблиця 1

Класифікація високотехнологічних товарів за МСТК

Галузь	Код	Назва товару
Авіакосмічна	792	Літаки та допоміжне обладнання, космічні кораблі та ракетносії, запчастини
	714	Двигуни неелектричні (реактивні, газові турбіни тощо)
Фармацевтична	54	<i>Лікарняна та фармацевтична продукція:</i>
		541 - медична і фармацевтична продукція, різні від медикаментів
		542 - медикаменти (які включають ветеринарні медикаменти)
Конторське обладнання	75	<i>Офісні машини і автоматичні машини обробки даних:</i>
		751 – Офісна техніка
		752 – ЕОМ для обробки даних
		759 - деталі і аксесуари (не кришки корпусу, пакувальний ящик і т.д.) для машин 751 і 752

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Комунікаційне обладнання	76	<i>Телекомунікації, звуковий запис і обладнання для репродукування:</i>
		761- Телевізори
		762 – Радіоприймачі

Приладо- будування		763 – Пристрої для звукозапису та відтворення , пристрої для відеозапису
		764 – Обладнання для телекомунікацій, запчастини, аксесуари до 76
	774	Електромедична і радіологічна апаратура
	776	Термоіонні прилади, мікросхеми, транзистори, катоди, діоди тощо
	87	<i>Професійні, наукові інструменти і апаратура:</i>
		871 – оптичні інструменти і апаратура
		872 – інструменти і побутові прилади для медичних і ветнаук
		873 вимірювачі та лічильники
		874 – інструменти, апарати для вимірювань, перевірки, аналізування та контролю
	88	<i>Апаратура для фотографування, обладнання, оптичні товари, запчастини:</i>
		881 - фотографічна апаратура та техніка
		882 - фотографічна і кінематографічна апаратура
		883 - кінематографічна плівка, експонована і проявлена
		884 - оптичні товари
		885 - години, наручні годинники

Таблиця складена авторами за матеріалами: [4].

На основі даних ООН з міжнародної статистики торгівлі товарами за 2007 – 2011 рр. динаміка об'ємів світового експорту-імпорту високотехнологічної продукції представлена на рис.1, а динаміка питомої ваги високотехнологічної продукції в загальносвітовому експорті-імпорті – на рис.2 [5].

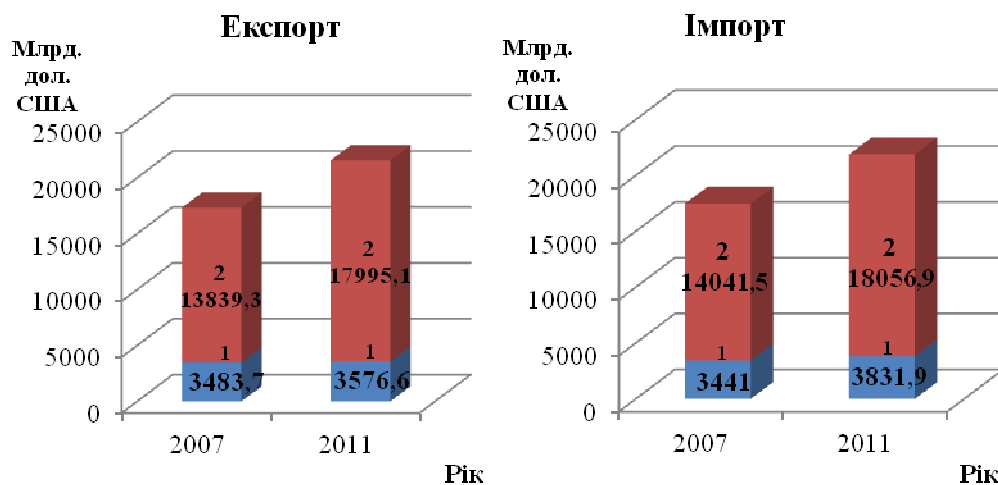


Рис. 1. Динаміка об'ємів світового експорту-імпорту високотехнологічної продукції:

1 – експорт-імпорт високотехнологічної продукції; 2 – загальний експорт-імпорт продукції.

Об'єм світового експорту високотехнологічної продукції в 2011р. порівняно з 2007р. зріс на 2,7% з 3483,7 млрд. дол. США в 2007р. до 3576,6 млрд. дол. США в 2011р, а об'єм світового імпорту високотехнологічної продукції в 2011р. в порівнянні з 2007р. зріс на 11,4% з 3441 млрд. дол. США в 2007р. до 3831,9 млрд. дол. США в 2011р. (рис. 1).

Незважаючи на зростання фактичних об'ємів експорту в 2011р. порівняно з 2007р. частка високотехнологічної продукції в загальносвітовому експорті за даний період зменшилася на 5,3% і склала 19,9% в 2011р., а частка імпорту високотехнологічної продукції в загальносвітовому імпорту в 2011р. порівняно з 2007р. зменшилася на 3,3% і склала в 2011р. 21,2% (рис. 2).

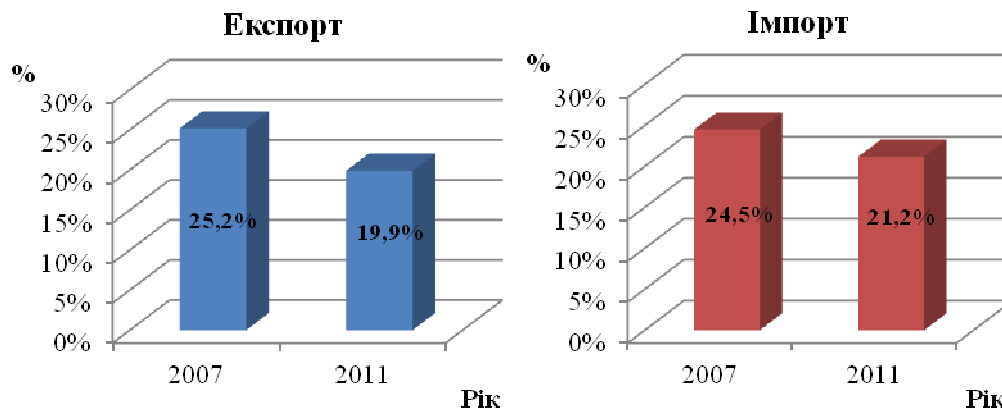


Рис.2. Динаміка питомої ваги високотехнологічної продукції в загальносвітовому експорті-імпорті

Динаміка показників експорту-імпорту високотехнологічної продукції за окремими країнами світу представлена в табл.2 і табл.3.

В 2011р. сальдо загальносвітової торгівлі високотехнологічною продукцією склало -255,3 млрд. дол. США. *Країни ЄС* в 2011р. експортували високотехнологічної продукції на 395 млрд. дол. США, а імпортували на 451,2 млрд. дол. США, сальдо зовнішньої торгівлі високотехнологічною продукцією ЄС склало -56,2 млрд. дол. США. *Країни МС* в 2011р. експортували високотехнологічної продукції лише на 5,2 млрд. дол. США, а імпортували на 52,5 млрд. дол. США, сальдо торгівельного балансу по високотехнологічній продукції склало -47,3 млрд. дол. США. *Україна* експортувала в 2011р. високотехнологічної продукції на 2 млрд. дол., а імпортувала на 6,3 млрд. дол. США, сальдо зовнішньої торгівлі високотехнологічною продукцією склало -4,6 млрд. дол. США. Найбільший темп приросту експорту продемонструвала Україна – 33,3%, найменший ЄС – 2,7%, що стосується темпу приросту імпорту, то найбільший був в МС – 47,9%, а найменший – ЄС 15,2% (табл. 2).

Таблиця 2

Об'єми експорту-імпорту високотехнологічної продукції за окремими країнами та угрупованнями, млрд. дол. США

Країна/ група країн	Рік					
	2007			2011		
	Експ	Імп	Сальдо	Експ	Імп	Сальдо
ЄС	351,8	391,8	-46,3	395	451,2	-56,2
МС:	4,3	35,5	-31,2	5,2	52,5	-47,3
<i>Росія</i>	3,4	30,7	-26	4,4	44,8	-40,4
<i>Білорусія</i>	0,4	1,5	-1,1	0,6	1,9	-1,3
<i>Казахстан</i>	0,5	3,3	-2,8	0,2	5,8	-5,6
Україна	1,5	4,5	-3	2	6,3	-4,6
Світ	3483,7	3441	42,7	3576,6	3831,9	-255,3

Таблиця складена авторами за матеріалами: [5].

Таблиця 3

Частка окремих країн та угруповань в загальносвітовому експорті-імпорті високотехнологічної продукції, %

Країна/група країн	Рік			
	2007		2011	
	Експорт	Імпорт	Експорт	Імпорт
ЄС	10,1	11,4	11,04	11,8

МС:	0,12	1,03	0,15	1,37
<i>Росія</i>	<i>0,1</i>	<i>0,89</i>	<i>0,12</i>	<i>1,17</i>
<i>Білорусія</i>	<i>0,01</i>	<i>0,05</i>	<i>0,02</i>	<i>0,05</i>
<i>Казахстан</i>	<i>0,01</i>	<i>0,09</i>	<i>0,01</i>	<i>0,15</i>
Україна	0,04	0,13	0,06	0,16

Таблиця складена авторами за матеріалами: [5].

В 2011р. частка країн ЄС в загальносвітовому експорті становила близько 11%, тоді як частка країн МС не перевищувала 0,2%, тобто даний показник свідчить про доволі слабку високотехнологічну складову експорту країн МС. Частка України в загальносвітовому експорті високотехнологічної продукції в 2011р. склала лише 0,06%. В 2011р. частка країн ЄС в загальносвітовому імпорті становила 11,8%, тоді як частка країн МС склала лише 1,37%. Частка України в загальносвітовому імпорті високотехнологічної продукції в 2011р. склала лише 0,16%. Динаміка зміни частки високотехнологічної продукції в 2011р. порівняно з 2007р., свідчить про те, що частка країн ЄС в експорті зросла на 0,94%, а в імпорті на 0,4%, частка країн МС в експорті зросла на 0,03%, а в імпорті на 0,34%, частка України в експорті зросла на 0,02%, а в імпорті на 0,03% (табл. 3).

Динаміка структури експорту-імпорту високотехнологічної продукції України представлена на рис. 3 і рис. 4 [5].

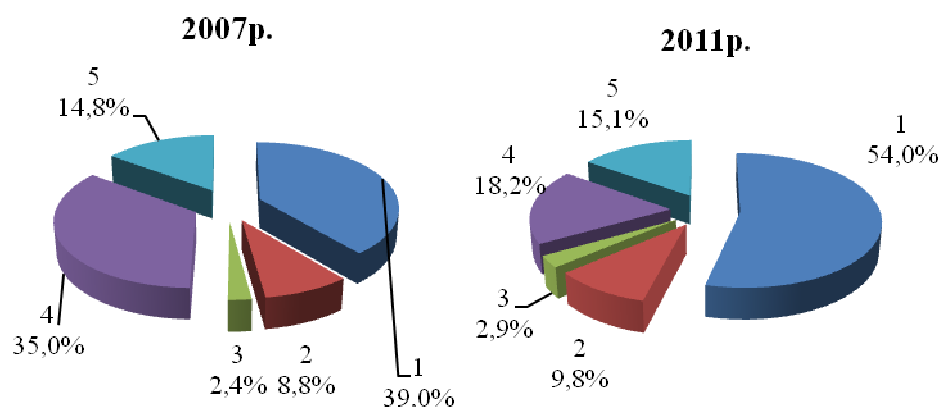


Рис. 3. Структура експорту високотехнологічної продукції України:
1 – авіакосмічна; 2 – фармацевтична; 3 – конторське обладнання;
4 – комунікаційне обладнання; 5 – приладобудування.

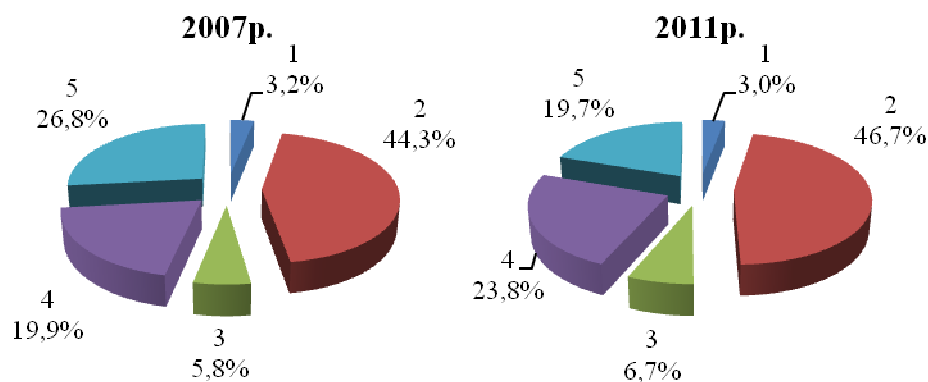


Рис. 4. Структура імпорту високотехнологічної продукції України:
1 – авіакосмічна; 2 – фармацевтична; 3 – конторське обладнання;
4 – комунікаційне обладнання; 5 – приладобудування.

Таким чином, в 2011р. в структурі експорту високотехнологічної продукції України найбільшу питому вагу займає продукція авіакосмічної галузі – 54,0%, найменшу конторське обладнання – 2,9%

(рис.3), а в структурі імпорту в 2011р. найбільшу питому вагу займає продукція фармацевтичної галузі – 46,7%, найменшу – товари авіакосмічної галузі – 3,0% (рис. 4).

Експорт високотехнологічної продукції України до окремих країн за галузями в 2012 р. представлено в табл. 4.

В 2012р. експорт України високотехнологічної продукції в вартісному вираженні до країн ЄС склав – 748,46 млн. дол. США, з яких 208,54 млн. дол. США приходить на авіакосмічну галузь, 35,36 млн. дол. США на фармацевтичну, 43,68 млн. дол. США на конторське обладнання, 407 млн. дол. США на комунікаційне обладнання та 53,89 млн. дол. США на приладобудівну галузь (табл. 4). Найбільшими імпортерами української високотехнологічної продукції серед країн ЄС стали: Угорщина з показником 383,87 млн. дол. США та Німеччина - 158,3 млн. дол. США. Експорт України високотехнологічної продукції в вартісному вираженні до країн МС в 2012р. склав – 1325,69 млн. дол. США, з яких 806,5 млн. дол. США приходить на авіакосмічну галузь, 102,2 млн. дол. США на фармацевтичну, 12,07 млн. дол. США на конторське обладнання, 232,4 млн. дол. США на комунікаційне обладнання та 172,52 млн. дол. США на приладобудівну галузь. Найбільшим імпортерами української високотехнологічної продукції серед країн МС стала: Росія з показником 1196,3 млн. дол. США (табл. 4). Таким чином Україна експортувала в 2012р. до країн МС високотехнологічної продукції на 577,23 млн. дол. США більше, ніж до країн ЄС.

Таблиця 4

Експорт високотехнологічної продукції України до окремих країн за галузями в 2012р., млн. дол. США

Країна	Галузі					
	Авіакосмічна	Фармацевтична	Конторське обладнання	Комунікаційне обладнання	Приладобудівна	Разом
Австрія	12,9	0,05	16,6	10,5	1,39	41,44
Бельгія	0,001	0,5	0,09	11,5	0,82	12,91
Болгарія	0,052	0,3	0,3	0,3	0,3	1,25
Великобританія	12	0,1	0,3	10,3	2,68	25,38
Угорщина	0,029	7,5	2,7	360,3	13,34	383,87
Німеччина	130,5	12,1	1,2	4,2	10,3	158,30
Греція	0,009	-	0,03	0,0004	0,07	0,11
Данія	0,002	0,001	-	0,007	0,8	0,81
Ірландія	0,05	0,0006	0,02	-	0,0094	0,08
Іспанія	0,27	0,05	0,08	0,2	0,916	1,52
Італія	34,73	0,004	0,01	0,01	1,48	36,23
Кіпр	0,39	-	0,004	0,008	0,0942	0,50
Латвія	3,4	3,4	0,2	0,2	1,122	8,32
Литва	2,06	0,7	0,06	0,5	0,51	3,83
Люксембург	-	-	-	-	0,0002	0,0002
Мальта	-	-	0,005	-	0,0082	0,01
Нідерланди	0,013	5,8	17,9	5,9	1,572	31,19
Польща	9,5	1,4	1,2	0,7	11,8	24,60
Словаччина	0,14	1,7	0,03	0,05	0,511	2,43

Словенія	-	0,8	-	0,1	0,005	0,91
Португалія	1,72	-	0,04	0,04	0,0029	1,80
Румунія	0,072	0,05	0,08	0,08	2,667	2,95
Фінляндія		0,2	0,009	0,005	0,075	0,29
Франція	0,362	0,1	0,4	1,3	1,33	3,49
Чехія	0,288	0,4	0,7	0,7	1,15	3,24
Швеція	0,0004	-	0,02	0,04	0,308	0,37
Естонія	0,05	0,2	1,7	0,06	0,63	2,64
ЄС загалом	208,54	35,36	43,68	407,00	53,89	748,46
Росія	785,8	44,4	8,3	216,1	141,7	1196,30
Білорусія	10	29,4	0,97	8,5	9,4	58,27
Казахстан	10,7	28,4	2,8	7,8	21,42	71,12
МС загалом	806,5	102,2	12,07	232,4	172,52	1325,69
Інші	849,56	121,44	11,05	121,3	94,69	1198,05
Всі країни	1864,6	259,0	66,8	760,7	321,1	3272,2

Таблиця складена авторами за матеріалами: [5].

Структура експорту високотехнологічної продукції України за країнами та галузями представлена на рис. 5. і рис. 6 [5].

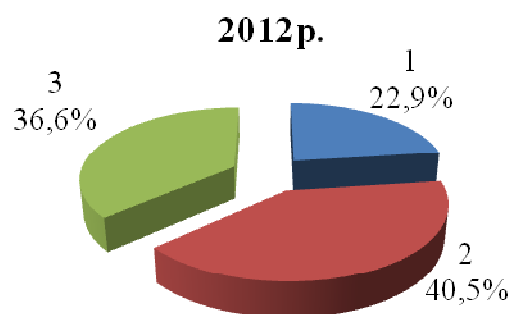


Рис. 5. Структура експорту високотехнологічної продукції України за угрупованнями країн в 2012 р.:
1 – Європейський Союз; 2 – Митний Союз; 3 – Інші.

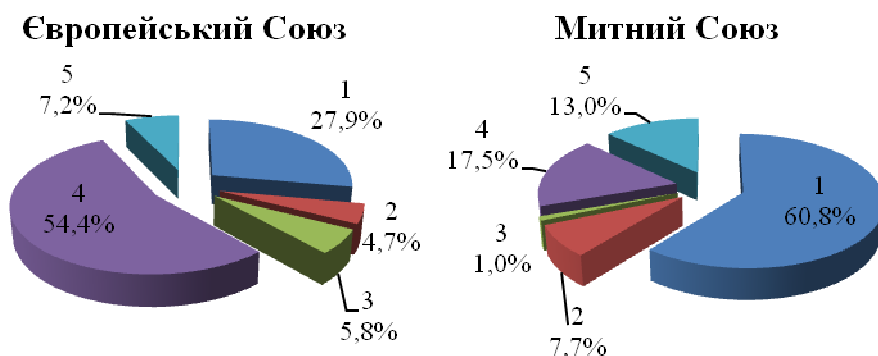


Рис. 6. Структура експорту високотехнологічної продукції України до ЄС та МС за галузями в 2012р.:
1 – авіакосмічна; 2 – фармацевтична; 3 – конторське обладнання; 4 – комунікаційне обладнання; 5 – приладобудування.

Україна в 2012р. експортувала до країн МС 40,5% від загального експорту високотехнологічної продукції, до країн ЄС лише 22,9% і 36,6% до решти країн світу (рис. 5). При цьому, Україна

експортує до країн МС високотехнологічної продукції на 17,6% більше ніж до країн ЄС. Таким чином, країни МС в 2012р. були головними імпортерами української високотехнологічної продукції.

У 2012р. питома вага експорту до країн ЄС у загальному експорті високотехнологічної продукції України склала: продукція авіакосмічної галузі – 27,9%; продукція фармацевтичної галузі – 4,7%; продукція галузі конторського обладнання – 5,8%; продукція галузі комунікаційного обладнання – 54,4%; продукція приладобудівної галузі – 7,2% (рис. 6). У 2012р. питома вага експорту до країн МС у загальному експорті високотехнологічної продукції України склала: продукція авіакосмічної галузі – 60,8%; продукція фармацевтичної галузі – 7,7%; продукція галузі конторського обладнання – 1,0%; продукція галузі комунікаційного обладнання – 17,5%; продукція приладобудівної галузі – 13,0% (рис. 6). Таким чином, найбільшу питому вагу в експорті високотехнологічної продукції України до ЄС займає продукція галузі комунікаційного обладнання – 54,4%, найменшу - продукція фармацевтичної галузі – 4,7%. Стосовно експорту до МС, то найбільшу питому вагу займає продукція авіакосмічної галузі – 60,8%, найменшу продукція галузі конторського обладнання – 1,0%

На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

1. Незважаючи на збільшення в період з 2007р. по 2011р. об'ємів експорту та імпорту високотехнологічних товарів, спостерігається зниження частки високотехнологічної продукції в загальносвітовому експорті та в імпорті. В 2011р. в структурі світового експорту та імпорту високотехнологічної продукції найбільшу питому вагу займала продукція приладобудівної галузі – 44,7% та 44,3% відповідно, найменшу товари авіакосмічної галузі – 6,0% та 7,2% відповідно. В світовому експорті та імпорті високотехнологічної продукції в 2011р. порівняно з 2007р. помітно зросла частка фармацевтичної продукції, а зменшилася частка приладобудівної галузі.

2. Частка країн ЄС в загальносвітовому експорті високотехнологічної продукції в 2011р. склала 11,04%, а в імпорті – 11,8%, частка країн МС в експорті склала 0,15%, а в імпорті – 1,37%, частка України в експорті склала – 0,06%, а в імпорті – 0,16%.

3. За показником частки високотехнологічних товарів у структурі експорту обробної промисловості Україна, з показником 4,1% посідає 91 місце серед всіх країн світу, це свідчить про доволі слабку високотехнологічну складову українського експорту.

4. В структурі експорту високотехнологічної продукції ЄС в 2011р. найбільшу питому вагу займає продукція фармацевтичної галузі – 31,2%, найменшу конторське обладнання – 8,2%, а в структурі імпорту найбільшу – продукція авіакосмічної галузі – 26,4%, найменшу товари фармацевтичної галузі – 13,2%. В 2011р. в структурі експорту високотехнологічної продукції МС найбільшу питому вагу займає продукція приладобудівної галузі – 34,0%, найменшу комунікаційне обладнання – 6,9%, в структурі імпорту найбільшу – комунікаційне обладнання – 30,1%, найменшу товари авіакосмічної галузі – 3,3%. В структурі експорту високотехнологічної продукції України в 2011р. найбільшу питому вагу займає продукція авіакосмічної галузі – 54,0%, найменшу конторське обладнання – 2,9%, в структурі імпорту найбільшу – продукція фармацевтичної галузі – 46,7%, найменшу товари авіакосмічної галузі – 3,0%.

5. В 2012р. експорт України високотехнологічної продукції в вартісному вираженні до країн ЄС склав – 748,46 млн. дол. США, а до країн МС – 1325,69 млн. дол. США, таким чином Україна експортувала в 2012р. до країн МС високотехнологічної продукції на 577,23 млн. дол. США більше ніж до країн ЄС.

6. Найбільшими імпортерами української високотехнологічної продукції серед країн ЄС стали: Угорщина та Німеччина, а серед країн МС – Росія.

7. Україна в 2012р. експортувала до країн МС 40,5% від загального експорту високотехнологічної продукції, до країн ЄС лише 22,9% і 36,6% до решти країн світу.

8. Найбільшу питому вагу в експорті високотехнологічної продукції України до ЄС займає продукція галузі комунікаційного обладнання – 54,4%, найменшу – продукція фармацевтичної галузі

– 4,7%. Стосовно експорту до МС, то найбільшу питому вагу займає продукція авіакосмічної галузі – 60,8%, найменшу продукція галузі конторського обладнання – 1,0%.

9. Виходячи з наведених даних Україні необхідно для розвитку ринку високотехнологічної продукції розвивати зовнішню торгівлю з країнами ЄС, оскільки частка даних країн в світовому експорті та імпорті значно перевищує частку країн МС, що свідчить про порівняно більш значний розвиток високотехнологічного сектору країн ЄС. Водночас країни МС, зокрема Росія є найбільшими імпортерами високотехнологічної продукції України (40,5% від загального експорту), тому вкрай необхідно зберегти ринки збуту для української продукції і продовжувати співпрацю з країнами МС.

10. Для високотехнологічного виробництва *входження України до Митного союзу* надасть потенційну перевагу щодо можливості збереження або незначного збільшення обсягів експорту продукції високотехнологічних виробництв в короткостроковому періоді за рахунок цінового фактору; призведе до виникнення потенційної загрози консервування розвитку високотехнологічних виробництв в країні. *Створення ЗВТ + з ЄС* надасть потенційну перевагу щодо певної можливості доступу до високотехнологічних розробок в країнах-членах ЄС з наступним їх впровадженням на спільних підприємствах в Україні, але водночас призведе до виникнення потенційних загроз: експансії імпортової високотехнологічної продукції на внутрішній ринок України у зв'язку з його відкритістю, витіснення з нього вітчизняних товаровиробників, закриття їх і банкрутство у зв'язку з неможливістю захисту і підтримки вітчизняного товаровиробника високотехнологічної продукції згідно зі взятими країною зобов'язаннями при вступі в СОТ; втрати ринків збуту високотехнологічної продукції на ринках країн-учасниць МС у зв'язку з впровадженням дискримінаційних заходів.

Література:

1. The World Bank Group [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>
2. Кизим Н.А., Матюшенко І.Ю. Високотехнологические отрасли как основа конкурентоспособности экономик стран мира // Конкурентоспособность: проблемы науки та практики 2007: Монографія. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2007. – С.81 – 101.
3. Кизим М.В., Матюшенко І.Ю., Чередник В.І. Високотехнологічний сектор економіки України та країн світу: стан і тенденції розвитку // Науковий журнал «Проблеми економіки». – 2009. – №3. – С.3 – 17.
4. Международная стандартная торговая классификация. Департамент по экономическим и социальным вопросам. Статистический отдел. Статистические документы, Серия М, No. 34 / Rev. 4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_34rev4r.pdf.
5. База даних ООН з міжнародної статистики торгівлі товарами International trade statistics yearbook 2007 - 2011. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://comtrade.un.org/pb/first.aspx>

Матюшенко Ігор Юрійович, Костенко Дмитро Миколайович, Моїсеєнко Юрій Миколайович, Бунтов Іван Юрійович

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В ЄС І МИТНИЙ СОЮЗ

Розглянуті проблеми розвитку міжнародної торгівлі продукцією високотехнологічного сектору країн ЄС, Митного союзу і України. Приведені результати аналізу та представлено прогноз розвитку зовнішньої торгівлі товарами п'яти високотехнологічних галузей промисловості ЄС-27, Митного союзу і України за 2007 – 2012 рр.

Матюшенко Игорь Юрьевич, Костенко Дмитрий Николаевич, Моисеенко Юрий Николаевич, Бунтов Иван Юрьевич

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО СЕКТОРА В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ УКРАИНЫ В ЕС И ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

Рассмотрены проблемы развития международной торговли продукцией высокотехнологичного сектора стран ЕС, Таможенного союза и Украины. Приведены результаты анализа и представлен прогноз развития внешней торговли товарами пяти высокотехнологичных отраслей промышленности ЕС-27, Таможенного союза и Украины за 2007 – 2012 гг.

Igor Matyushenko, Dmitry Kostenko, Yuri Moiseenko, Ivan Buntov

PROSPECTS OF HIGH-TECH SECTOR IN THE INTEGRATION OF UKRAINE IN THE EU AND CUSTOMS UNION

The problems of the development of international trade in high-tech sector of the EU Customs Union and Ukraine were showed. The results of the analysis and the forecast of the development of foreign trade of five high-tech industries the EU-27, the Customs Union and Ukraine in 2007 – 2012 were presented.

Никитенко П.Г., Нехорошева Л.Н., Кулаков Г.Т., Бондарь-Подгурская О.В.

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ И УКРАИНЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Национальная академия наук Беларуси
Белорусский государственный экономический университет
Белорусский национальный технический университет
ВУЗ Укоопсоюза «Полтавский университет экономики и торговли»

Современная парадигма экономического развития Беларуси и Украины в условиях преодоления системного финансового и экономического кризисов должна быть ориентирована на создание устойчивой инновационной социально-ориентированной экономики, основанной на знаниях.

Основные положения экономической теории по стратегии устойчивого (ноосферного) социально-экономического развития государства изложены в работе [1], где предлагается новый подход к категории фондов, позволяющий не только устанавливать общую связь и соподчиненность целей, источников, факторов и форм социально-экономического накопления, но и создавать возможность сбалансированного управления социально-экономическим инновационным развитием общества.

Особенности модели устойчивого социально-экономического роста Беларуси под углом зрения «ноосферной экономики» рассмотрены в монографиях [2, 3]. При этом под понятием «ноосферная экономика» рассматривается разумная природо- и человекоберегающая духовно-нравственная система общественного воспроизводства жизнедеятельности людей путем гармонизации естественной и нормативной экономик, совершенствования корпоративных инновационных планетарных производственных отношений и развития преимущественно постиндустриальных нанотехнологических производительных сил с соответствующими критериями-показателями эффективности: гармонизации воспроизводства природы, человека, общества; товаров,

работ и услуг; креативным развитием личности человека; максимальной занятостью трудом трудоспособного населения и долголетия людей; сохранением природы для будущих поколений; качественным ростом ВВП (вновь созданной стоимости-дохода) и нравственным распределением его между работниками в зависимости от их эффективности труда: заработной платы, пенсии, умеренных налоговых отчислений, амортизации и прибыли.

Следует отметить, что в инновационной социально-ориентированной (социалистической, ноосферной) экономике деятельность в домашнем (подсобном) хозяйстве, включая деятельность по воспроизводству, образованию, воспитанию, здравосозиданию самого человека надо относить к производительному труду и сфере занятости.

Необходимо обратить особое внимание на то, что каждый работник в любой социально-экономической системе, получающий высокую зарплату (как часть добавленной стоимости – дохода от реализованной продукции, работ и услуг) больше заинтересован в качественных результатах своего труда, лучше трудится, более производителен, интенсивен, инновационен и креативен. В итоге растет и производство и спрос, цены снижаются, сбыт продукции увеличивается, растет деторождение, снижается утечка кадров, растет приток кадров.

Напомним, что в эпоху расцвета СССР работники науки и образования имели высокий социальный статус и высокие зарплаты. В настоящее время суммарный заработок профессора, доктора наук в государственном вузе Беларуси составляет в среднем 8–12 тыс. дол в год (для сравнения – в США – 100–250 тыс. дол в год в зависимости от престижа университета).

Отсюда вытекает следующий вывод: пока сохраняется такой уровень оплаты труда ученых, преподавателей, изобретателей, инженеров, конструкторов и учителей, сколько не придумывая оптимальных стратегий перехода к инновационной экономике – никаких существенных изменений не произойдет.

При разработке любых сценариев развития отдельных стран необходимо учитывать общемировые тенденции и проблемы.

Совокупность взаимосвязанных проблем международного и планетарного характера, затрагивающих жизненно важные интересы человечества и требующих для своего решения совместных усилий государств, межгосударственных институтов и народов, постоянно видоизменяется в количественном и качественном выражении. Причиной этого является противоречивый процесс общественного развития, что наряду с положительными результатами сопровождаются и отрицательными последствиями [4].

Сотрудник Госдепа США Дж. Кеннан в 1948 году определил будущее развитие как «новый мировой порядок»: «Мы контролируем более 50 % мирового богатства, в то время как население США составляет всего лишь 6,3 % от общего числа жителей планеты. В данной ситуации нашей главной целью должно стать формирование такой системы международных отношений, которая позволит нам и дальше сохранять указанную диспропорцию... Чтобы добиться этого, мы должны избавиться от всякого рода сентиментальности, прекратить думать о правах человека, повышения уровня жизни и демократизации в иностранных государствах, чьи ресурсы призваны обеспечить процветание Америки» [5].

В связи с этим главной проблемой устойчивого социально-ориентированного развития экономики является обеспечение независимости и суверенитета наших стран. Краеугольный камень независимости Беларуси – обеспечение собственной продовольственной безопасности и производство экспортного качественного продукта, востребованность которого в мире будет неуклонно возрастать.

Среди новых угроз современной глобализации следует отметить информационную безопасность. Поэтому важнейшей проблемой современности является создание эффективной системы защиты национального кибернетического пространства.

Вместе с тем для социально-ориентированного государства, где главным является человек и его жизненно-важные интересы, архиважным является преодоление проблемы общего духовного кризиса и социального паразитизма [6].

Закон Украины «Об основах национальной безопасности Украины» (статья 5) [7] и Стратегия национальной безопасности [8] выделяют один из основных принципов обеспечения национального единства и защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних угроз как использование в интересах Украины систем и механизмов международной коллективной безопасности.

При этом для государства наиболее важной задачей является социальная стабильность, поэтому при разработке стратегии инновационного развития страны необходимо предварительно произвести идентификацию государства как экономически мотивированной социальной организации, которая имеет определенную цель развития и учитывает интересы не только инвесторов научных исследований, но и так называемые общественные интересы [9].

Таким образом, инновационная политика должна базироваться на комплексном подходе со стороны государства, в основе которого должно лежать формирование институциональной среды, благоприятной для инновационного и венчурного развития, способствующей ускоренному переходу на более высокие технологические уклады [10].

Основными глобальными проблемами, обусловленными обострением противоречий в развитии самого общества и разрушительного влияния человеческой деятельности на природу, украинские исследователи [4, с. 8–9] называют проблемы:

- *баланса войны и мира* (особенно в условиях наличия больших арсеналов ядерного оружия, создание и распространение ее новых видов и других видов оружия массового поражения, а также технологий их);

- *гонки вооружений* (человечество тратит огромные материальные, интеллектуальные, духовные, естественные и человеческие ресурсы на военные цели, обостряет все остальные социальные и экологические проблемы и является одной из основных причин формирования нестабильности как в отдельных регионах, так и в глобальном масштабе);

- *активизации военной деятельности* значительного количества государств, появления на мировой арене новых игроков, склонных к решению проблем путем вооруженного насилия;

- *наличии объектов, которые в случае их разрушения могут стать причиной региональных или общемировых катастроф* (военные действия в зонах их пребывания даже с использованием только обычных вооружений с высокой вероятностью станут причиной таких последствий);

- *кризисного состояния системы международного права и международных организаций*;

- *использование некоторыми странами* международных организаций и действия от их имени и под их прикрытием для реализации собственных интересов;

- *экономических и информационных действий отдельных государств* или организаций, которые негативно влияют на стратегическую стабильность в мире;

- *конфликта цивилизаций* (деструктивного влияния некоторых цивилизационных различий на международное поведение государств или групп государств);

- *демографии* (существенный перекося в демографической ситуации в разных странах и регионах - увеличение населения планеты за счет отдельных наций и народов к критическим, с точки зрения ресурсных возможностей, границ);

- *формирования и более отчетливого проявления геополитических и экономических противоречий* между промышленно развитыми странами;

- *растущего разрыва в уровнях экономического развития разных регионов мира, прежде всего крайней бедности во многих государствах "третьего мира"*, что является основой социальных катаклизмов массовый характер (голод, бедность, нищета, болезни, эпидемии и т.п.);

- *активизация терроризма*;

– обострения национальных, религиозных и этнических противоречий в различных регионах мира (при определенных условиях они могут стать питательной почвой для роста национального и религиозного экстремизма, создание движений экстремистской, сепаратистской и террористической направленности, что может привести к нарушению стабильности не только в отдельных регионах, но и в мировом масштабе);

– наркомании и наркобизнеса;

– наличие государств со слабой (неэффективной) системой государственного управления;

– общего ухудшения криминогенной ситуации в мире, рост криминализации общества как в отдельных странах, так и мирового сообщества в целом;

– наличии условий, которые увеличивают вероятность возникновения пандемий (обусловлено наличием в некоторых странах ячеек эпидемий, эпизоотий и эпифитотий, а также мутацией известных и искусственным созданием возбудителей новых высокопатогенных заболеваний на фоне роста мобильности и постоянных перемещений существенной части населения планеты в условиях недопустимого снижения качества санитарного контроля);

– дальнейшей активизации борьбы за доступ к природным ресурсам и контроля над ними;

– нерационального использования как возобновляемых, так и особо не возобновляемых ресурсов (водных, сырьевых, энергетических и т.д.);

– острым экологическим кризисом и необходимости сохранения ноосферы (окружающей среды как объективно необходимой среды для существования человечества);

– глобальных изменений климата планеты;

– воздействия потока информации, который увеличивается, технических и электронных систем и механизмов на человека и т.п.;

– адаптации человека к изменению природной и социальной среды;

– отсталости в высоких и других инновационных технологиях ряда стран и регионов.

Следует отметить, что Президент Украины Виктор Янукович ввел в действие решение Совета национальной безопасности и обороны Украины от 8 июня 2012 года «О новой редакции Стратегии национальной безопасности Украины» [8]. Стратегией определено, что факторами, которые угрожают глобальной международной стабильности и негативно отражаются на среде безопасности Украины являются:

1) обострение конкуренции между мировыми центрами влияния, применение силы или угрозы силой в международных отношениях вопреки общепризнанным принципам и нормам международного права, попытки государств решать проблемы за счет других государств;

2) кризис существующей и неопределенность принципов новой системы международной безопасности, размывание системы международных соглашений в области стратегической стабильности, ослабление роли международных институтов безопасности, что в комплексе с несовершенной системой международного права делает возможным безнаказанное применение силы на международной арене для реализации собственных интересов;

3) возникновение самопровозглашенных квазигосударственных образований на территориях суверенных государств, появление опасных прецедентов признания другими государствами некоторых из этих образований, что стало стимулом для процессов регионального сепаратизма.

Факторами, угрожающими глобальной международной стабильности, названы:

1) усиление конкуренции за доступ к природным ресурсам, установление контроля за маршрутами их поставок на рынки потребления в условиях растущего дефицита сырьевых ресурсов;

2) интенсификация процессов милитаризации отдельных государств и регионов, увеличение количества государств, которые в нарушение требований международных режимов нераспространения пытаются завладеть оружием массового поражения и средствами его доставки;

3) распространение терроризма, пиратства, наркоторговли, незаконной торговли оружием и ядерными материалами, транснациональной организованной преступности, преступлений, связанных

с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путем, или финансированием терроризма, распространение нелегальной миграции, торговли людьми, киберпреступности;

4) избыточная антропогенная нагрузка на окружающую среду, вызывающая увеличение выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду, и как следствие – глобальные изменение климата, рост дефицита продовольствия, питьевой воды, опасные техногенные аварии, пандемии, которые угрожают населению и нуждаются в дополнительных ресурсах для реагирования на них.

Кроме того **угрозы экономической безопасности признаны:**

- зависимость внутреннего рынка от внешнеэкономической конъюнктуры, недостаточная эффективность работы по его защите от недобросовестной конкуренции со стороны украинских монополистов и импортеров, а также по борьбе с контрабандой. Угрозой энергетической безопасности:

- излишняя зависимость от импорта энергоносителей, нерешенные проблемы диверсификации источников и маршрутов их поставок, недостаточное использование собственного энергетического потенциала.

«...Обновленный стратегический документ утверждает, что одним из приоритетных инструментов для защиты украинских интересов в мире станет использование международного права и механизмов международной безопасности, но в то же время подчеркивается, что Украина по-прежнему остается внеблоковым государством. Основное внимание в документе уделено именно *экономическим и социальным угрозам* [11].

Основным приоритетным направлением развития науки и техники в Украине экспертная группа ученых высшего уровня считает гармоничное развитие гражданина Украины как личности и развитие ноосферного гражданского общества [11].

Результаты исследований Всемирного общества изучения будущего (США) подтверждают лидерство США и в перспективе. При этом **высшее образование – самый важный козырь США**. Ни в одной другой сфере их преимущество не выглядит столь подавляющим. В докладе, подготовленном в 2006 г. лондонским Центром европейских реформ (Centre for European Reform), указывается, что Соединенные Штаты инвестируют в высшее образование 2,6 % ВВП; для сравнения - соответствующие показатели Европы и Японии составляют, соответственно, 1,2 и 1,1 %. По различным оценкам, на долю США, чье население составляет 5 % жителей планеты, приходится семь или восемь из десяти лучших университетов мира, и от 48 до 68 % университетов, занимающих первые 50 мест в мировом рейтинге. Особенно впечатляюще выглядит потенциал Америки в области точных наук [12].

Российские исследователи утверждают [13], что дальнейшая активизация процесса **глобализации** ведет к превращению **потенциальной** в **реальную угрозу** жесткого, непримиримого противостояния стран полиции «Север–Юг» в результате углубляющегося социально-экономического расслоения мира:

1) вот уже более 50 лет **разрыв между уровнями жизни, уровнями доходов богатых и бедных**, «золотого» и остальных миллиардов населения планеты не только не сокращается, а растет чуть ли не по экспоненте. К настоящему времени он составляет **74:1 по сравнению с 13:1** в 1960 г. Совокупный объем потребления в мире вырос за этот период примерно в 6 раз. На 86 % мирового потреблении приходится на 1/5 часть населения Земли, а на остальные 4/5 – всего 14 %. К тому же, по данным ООН, около 1,3 млрд людей живут в условиях абсолютной нищеты;

2) наряду с экономической и политической глобализацией идет **процесс криминальной глобализации** в форме интенсивного развития транснациональной организованной преступности и террористических объединений. Террористические структуры могут формироваться на постоянной основе, а также на определенный период для объединения усилий при проведении серии целенаправленных актов. Объединение возможно как внутри государств, так и на международном

уровне. Особенностью современного периода является постепенное стирание границ между транснациональной криминальной преступностью и международными террористическими объединениями;

3) в настоящее время наибольшую **угрозу** представляют такие виды **транснациональных преступлений**, которые в своей основе носят организованный международный характер, в том числе: терроризм; незаконный оборот наркотических средств; похищение радиоактивных материалов; «доходный бизнес» от продажи оружия и военной техники; фальшивомонетчество; «отмывание» доходов от преступной деятельности; захват и угон воздушных и морских судов; работорговля как мошеннический найм рабочей силы; мошенничество, совершаемое с применением новейших платежных средств и компьютеров; контрабанда человеческих органов и тканей; кража автомобилей; экоцид, совершаемый под прикрытием оказания технологической помощи экономически слаборазвитым странам; контрабанда предметов искусства.

Транснационализация преступности особенно заметно проявляется в таких ее формах, как нелегальная миграция и торговля людьми, терроризм, торговля оружием, наркобизнес, коррупция, отмывание грязных денег и т.п. Наряду с этим идут процессы организованности, вооруженности, защищенности, транснационализации, интернационализации преступности. Все это **реальные признаки глобализации, паразитизма и преступности в мировом масштабе.**

4) **Сепаратизм** как стремление этнических меньшинств, регионов или отдельных групп населения выделиться из существующей политической системы и обрести государственную самостоятельность становится одной из серьезных **угроз** национальной безопасности мирового сообщества в целом.

5) Процессы глобализации породили принципиально новые **угрозы безопасности человечества**, которые проявляются в таких формах, как беспрецедентные вспышки распространения **в мире инфекционных болезней**, в частности СПИДа.

6) Резко обострилась проблема **трансграничных загрязнений и экологической безопасности**, становятся все более разрушительными стихийные бедствия. В одном 1998 г. ущерб, нанесенный стихийными бедствиями в мире, превысил аналогичный ущерб за все 80-е годы. Одной из важных задач всего **человечества** стало сохранение **озонового слоя атмосферы Земли**. Уже в настоящее время почти треть населения Земли испытывает **дефицит пресной воды**. Из-за отсутствия безопасной воды и плохих санитарно-гигиенических условий каждый год на Земле умирает свыше 5 млн человек, что в 10 раз больше, чем жертв в военных конфликтах. Более половины из этого количества – дети, будущее планеты.

7) Перед **человечеством** встает, наконец, **реальная угроза продовольственной безопасности**. В результате засоления и эрозии почвы из-за антропогенной деятельности деградация почвы достигла почти 2 млрд гектаров, что равно территории Канады и США вместе взятых. Это угрожает лишить средств к существованию почти 1 млрд человек. Каждый год дополнительно 20 млн га сельхозугодий становятся не пригодными для сельского хозяйства из-за деградации почвы и быстрой урбанизации. А по некоторым оценкам спрос на продовольствие только в развивающихся странах в предстоящие 30 лет удвоится. **Новой же «зеленой революции» не предвидится**, ресурсы в этой области уже исчерпаны, а последствия широкого использования биотехнологий не изучены и, возможно, они сами могут стать новой **угрозой безопасности человечества**.

8) В современных условиях как внутренние, так и внешнеполитические успехи стран определяются не только их военной и экономической мощью, но и успехами в установлении фактического контроля **над основными информационными и культурными процессами**. Отставание в области информационных технологий превращается в серьезную глобальную **угрозу безопасности**, поскольку создает **реальные** возможности эксплуатировать интеллектуальный потенциал других стран в своих целях, распространять и внедрять свои идейные ценности, свою культуру и язык, тормозить духовно-культурное развитие остального мира, трансформировать и даже

подрывать его духовно-нравственные устои. Вместо «горячих» войн для достижения своих политических целей все чаще стали использоваться **методы информационной войны**.

Таким образом, все рассмотренные **противоречия и проблемы**, возникающие в **системе «человек – общество – природа»**, имеют разный характер, масштаб, временные рамки. Большинство из них всегда сопровождали человечество, но не приобретали глобальный характер. Общество находило те или иные пути их решения. Но нерешенность или неэффективное решение этих и других глобальных проблем несет в себе реальную угрозу крупных социальных и экологических катаклизмов и катастроф, критических для всего человечества.

Созданная после окончания Второй мировой войны система международной безопасности, изначально не предусматривала мер противодействия подобного рода **угрозам**, поэтому одна из основных задач, встающих перед **человечеством** – разработать **межгосударственную стратегию устойчивого развития инновационного социально-ориентированного государства в контексте развития мировой цивилизации, которая смогла бы предупредить появление вышеизложенных опасных явлений**.

Литература:

1. Никитенко П.Г. Эффективность накопления: системный императив и метод предпринимательства / П.Г. Никитенко. – Минск: Университетское, 1992. – 181 с.
2. Никитенко П.Г. Модель устойчивого социально-экономического развития Беларуси. Проблемы формирования и эволюции / П.Г. Никитенко. – Минск: «Право и экономика», 2000. – 312 с.
3. Никитенко П.Г. Ноосферная экономика и социальная политика: стратегия инновационного развития / П.Г. Никитенко. – Минск: Беларус. Наука, 2006. – 479 с.
4. Основи стратегії національної безпеки та оборони держави: підруч. / В.Г. Радецький та інші. – К.: НУОУНУ, 2009. – 596с.
5. Мельникова Е.Н. О ресурсах и тенденциях инновационно-технологического развития / Е.Н. Мельникова // Гуманитарные науки. Сборник научных трудов. Выпуск 12. Экономическая безопасность Республики Беларусь в условиях мирового экономического кризиса / Под науч. ред. М.В. Мясниковича, П.Г. Никитенко; Институт экономики НАН Беларуси. – Минск: «Право и экономика», 2009. – 212 с.
6. Никитенко П.Г. Профилактика социального паразитизма / П.Г. Никитенко, В.А. Чигирев, П.И. Юнацкевич. – Минск: «Право и экономика», 2009. – 53 с. (Серия: «Нравственный ноосферный путь человечества»).
7. Закон України. Про основи національної безпеки України [Електронна версія] // Режим доступу http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T030964.html.
8. О новой редакции Стратегии национальной безопасности Украины. [Электронная версия] // Режим доступу <http://www.unian.net/news/508373-v-ukraine-novaya-strategiya-natsionalnoy-bezopasnosti.html>.
9. Соловьев В.П. О некоторых предпосылках формирования инновационной политики / В.П. Соловьев. Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: Материалы XVI междунар. науч.-практ. конф., Алушта, 10–15 сентября 2012 г. // Национальная академия наук Украины, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины, Творческий союз НИО Крыма. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – С. 3–6.
10. Нехорошева Л.Н. Новые модели развития венчурной деятельности в контексте государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы / Л.Н. Нехорошева. Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: Материалы XVI междунар. науч.-практ. конф., Алушта, 10–15 сентября 2012 г. // Национальная академия наук Украины, Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины, Творческий союз НИО Крыма. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – С. 32–36.

11. Валерий Бовал. Новая украинская стратегия национальной безопасности: старая сказка на новый лад. Электронный ресурс // Режим доступа: <http://topwar.ru/15498-novaya-ukrainskaya-strategiya-nacionalnoy-bezopasnosti-staraya-skazka-na-novyy-lad.html>].
12. Малицкий Б.А. Обоснование системы научно-технологических и инновационных приоритетов на основе «форсайтных» исследований / Б.А. Малицкий, А.С. Попович, М.В. Оноприенко. – К.: Феникс, 2008. – 91 с.
13. Фарид Закария. Как Америке пережить 'взлет' других государств // Будущее американского великодержавия ("Foreign Affairs", США) [Электронная версия] // Режим доступа http://strateger.net/The_Future_of_American_Power.
14. Прохожев А.А. Общая теория национальной безопасности // [Электронная версия] // Режим доступа <http://uchebnik-besplatno.com/uchebnik-geopolitika/realnyie-potentsialnyie-ugrozyi-rossii.html>
15. Модели посткризисного развития: глобальная война или новый консенсус // Международное исследование, ноябрь 2009 - январь 2010 гг. [Электронная версия] // Режим доступа <http://www.postcrisiswold.org>.
16. Механик А. Развитие по спирали // "Эксперт", №49 (733), 13 грудня 2010 року // [Электронная версия] // Режим доступа <http://expert.ru/expert/2010/49/razvitie-po-spirali>.

Аннотация

Никитенко Петр Георгиевич, Нехорошева Людмила Николаевна,

Кулаков Геннадий Тихонович, Бондарь-Подгурская Оксана Васильевна

ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ И УКРАИНЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Проведен анализ основных проблем развития мировой цивилизации, выделены факторы, угрожающие международной стабилизации. В контексте развивающихся процессов глобализации цивилизованного мира под углом ноосферного зрения рассматриваются проблемы устойчивой инновационной социально-ориентированной экономики Беларуси и Украины.

Анотація

Нікітенко Петро Георгійович, Нехорошева Людмила Миколаївна,

Кулаков Геннадій Тихонович, Бондар-Піддурська Оксана Василівна

ПРОБЛЕМИ СТАЛОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СОЦІАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ЕКОНОМІКИ БІЛОРУСІ ТА УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

Проведено аналіз основних проблем розвитку світової цивілізації, виділено фактори, які загрожують міжнародній стабілізації. У контексті процесів глобалізації цивілізованого світу, що розвивається, під кутом ноосферного підходу розглянуто проблеми сталої інноваційної соціально-орієнтованої економіки Білорусі та України.

Abstract

Nikitenko Petr Georgievich., Nekhorosheva Ludmila Nikolaevna,

Kulakov Gennady Tikhonovich, Bondar-Podgurskaya Oksana Vasilevna

PROBLEMS OF SUSTAINABLE INNOVATIVE SOCIALLY-ORIENTED ECONOMY OF BELARUS AND UKRAINE IN THE CONTEXT OF GLOBAL CIVILIZATION

The analysis of the major problems of world civilization is given, and threats to international stability are identified. In the context of the emerging globalization processes of the civilized world at an angle of view of the noosphere the problems of sustainable innovative socially-oriented economy of Belarus and Ukraine are dealt with.

vladmir70@rambler.ru

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

Творческий союз НИО Крыма

Состояние вопроса.

Использование энергии ветра и солнца для производства электрической энергии – это наиболее экологически чистый способ получения электрической энергии в мире. Главная роль, в настоящее время, отводится ветроэнергетическим установкам (ВЭУ). В аналитической справке по материалам журнала «Чистая энергия» №1, 2006г, стр.26-29, Россия, Г.С.Сергеев пишет[1]: - «...Запасы энергии ветра более чем в сто раз превышают запасы гидроэнергии всех рек планеты. Германия планирует к 2020 году производить 20 % электроэнергии из энергии ветра. Европейским Союзом установлена цель: к 2020 году установить 180 тыс. МВт. В Китае принят Национальный План Развития, согласно которому установленные мощности Китая должны вырасти до 30 тыс. МВт к 2020 году. Новая Зеландия планирует производить из энергии ветра 20 % электроэнергии.

Ветряные генераторы практически не потребляют ископаемого топлива. Работа ветрогенератора мощностью 1 МВт за 20 лет эксплуатации позволяет сэкономить примерно 29 тыс. тонн угля или 92 тыс. баррелей нефти. Ветрогенератор мощностью 1 МВт сокращает ежегодные выбросы в атмосферу 1800 тонн CO₂, 9 тонн SO₂, 4 тонн оксидов азота. Себестоимость электрической энергии, производимой ветроустановками зависит от скорости ветра:

Скорость ветра	Себестоимость (для США, 2004 год)
7,16 м/с	4,8 цента/кВт·ч;
8,08 м/с	3,6 цента/кВт·ч;
9,32 м/с	2,6 цента/кВт·ч.

Для сравнения: себестоимость электричества, производимого на угольных электростанциях США, 4,5-6 цента/кВт·ч. Средняя стоимость электричества в Китае 4 цента/кВт·ч. При удвоении установленных мощностей ветрогенерации себестоимость производимого электричества падает на 15 %. Ожидается, что себестоимость ещё снизится на 35-40 % к концу 2006 г. В начале 80-х годов стоимость ветряного электричества в США составляла \$0,38...».

В марте 2006 года Earth Policy Institute (США) сообщил о том, что в двух районах США стоимость ветряной электроэнергии стала ниже стоимости традиционной энергии. Осенью 2005 года из-за роста цен на природный газ и уголь стоимость ветряного электричества стала ниже стоимости электроэнергии, произведённой из традиционных источников. Компании Austin Energy из Техаса и Xcel Energy из Колорадо первыми начали продавать электроэнергию, производимую из ветра, дешевле, чем электроэнергию, производимую из традиционных источников».

Принимая во внимание то, что с увеличением высоты скорость ветра возрастает, компанией Advanced Tower Systems (ATS) (Германия) в мае 2009г. был запущен в эксплуатацию первый ветрогенератор, установленный на гибридной башне. Нижняя часть башни высотой 76,5 метров построена из железобетона. Верхняя часть высотой 55 метров построена из стали. Общая высота ветрогенератора (вместе с лопастями) составляет 180 метров. Увеличение высоты башни позволит увеличить выработку электроэнергии до 20 % [2]. Исследования советских ученых (см. А.С.Зверев и др. «Курс метеорологии (физика атмосферы)» под редакцией проф. П.Н.Тверского, Ленинград, Гидрометеиздат, 1951г.) достоверно подтверждают факт увеличения скорости ветра с увеличением высоты, приводя

соответствующий график, полученный с помощью шар-пилотных наблюдений. Причем, самое существенное увеличение скорости происходит на высотах от 100м до 500м, с последующим уменьшением градиента скорости ветра (на рис.1 приведен указанный график).

Американские ученые Кейт Marvel, Бен Kravitz, Кен Калдейрой в статье «Геофизические пределы глобальной энергии ветра». *Изменение климата природы*, 2012; [3] приводят следующие результаты исследований: - «Сегодня человечество потребляет около 18 ТВт энергии. Ветры, дующие у поверхности Земли, могут двадцатикратно удовлетворить наши потребности в энергии, а атмосферные потоки – стократно». Эти исследования провела группа ученых из Университета Карнеги, которая использовала моделирование для количественного определения электроэнергии, вырабатываемой как с помощью приповерхностных, так и атмосферных ветров, дующих на больших высотах. К приповерхностным ветрам ученые отнесли те потоки воздуха, которые доступны для турбин, находящихся на земле или на морском шельфе. Высотными считаются такие ветры, доступ к которым может быть получен с помощью технологии объединения турбин и воздушных змеев. Атмосферные турбины, вращающиеся под воздействием постоянных и быстрых потоков ветра, дующих на больших высотах, могут вырабатывать больше энергии, чем наземные и шельфовые турбины.

Ветряные турбогенераторы, устанавливаемые на земле, на сегодня представляют собой «золотой стандарт» ветроэнергетики. Но инженеры NASA работают над уникальной альтернативой – воздушными ветроэнергетическими системами. Также в NASA запросили разрешение на испытание системы на высоте 2000 футов (примерно 610 метров), которая, как предполагается, является идеальной для работы воздушных ветроэнергетических систем. В NASA планируют использовать такую систему в будущем, и не только на Земле, но и на Марсе и других планетах (см. Airborne wind-power systems developed by NASA generates more electricity).

В Украине, согласно национальной программе «Нова енергія» предусматривается сооружение ветровых и солнечных электростанций ориентировочно установленной мощностью 2000МВт. Как пишет в журнале «ЭСКО» №8, август 2010г И.Гошовский в статье «Нетрадиционные интересы»: - «...через 2 -3 года ветряные мельницы высотой в 125м станут визитной карточкой Крыма и Приазовья. Их количество будет исчисляться сотнями...» и продолжает дальше, что получение от ветроэнергетических станций не менее 2 тыс. МВт потребует строительства около 2 тысяч установок.

В интервью газете «ВД», №302, март 2011г. руководитель национального проекта «Энергия природы» В.Точеный говорил, что «ветропотенциал Крыма, по оценкам МНТЦ ветроэнергетики НАНУ, позволяет построить не менее 10 тыс. МВт экономически эффективных ветроэнергетических станций». При 2,5 МВт единичной мощности ВЭУ традиционной конструкции – это около 4000 установок.

ВЭУ традиционной конструкции обеспечивают установленную мощность до 7,5 МВт, при этом, конструктивно она выполняется в виде единичной опоры высотой до 125м с диаметром фундамента приблизительно 10м, на вершине опоры устанавливается башня ветроагрегата (ВА) с горизонтальной осью вращения. Вращение генератора ВА обеспечивается обычно трехлопастным ротором с длиной лопасти 35-65м. При скорости ветра более 20-25м/сек (только и «собирать» ветер!, т.к. мощность ВЭУ растет пропорционально кубу скорости ветра) ротор ВЭУ останавливается (в целях безопасности ВЭУ). Установка ВЭУ на площадке обычно производится на расстоянии не менее 200м от опоры соседней ВЭУ. Например, крупнейшей на данный момент ветряной электростанцией является электростанция в городе Роско (Roscoe), штат Техас, США. ВЭС Роско была запущена 1 октября 2009 года немецким энергоконцерном E.ON. Станция состоит из 627 ветряных турбин производства Mitsubishi, General Electric и Siemens. Полная мощность — около 780 МВт. Площадь, занимаемая электростанцией не менее 400 км². За рубежом давно ведутся (в основном в закрытом режиме) работы по созданию ВЭУ большой единичной мощности с использованием нестандартных принципов конструирования ВЭУ и технологий получения электрической энергии.

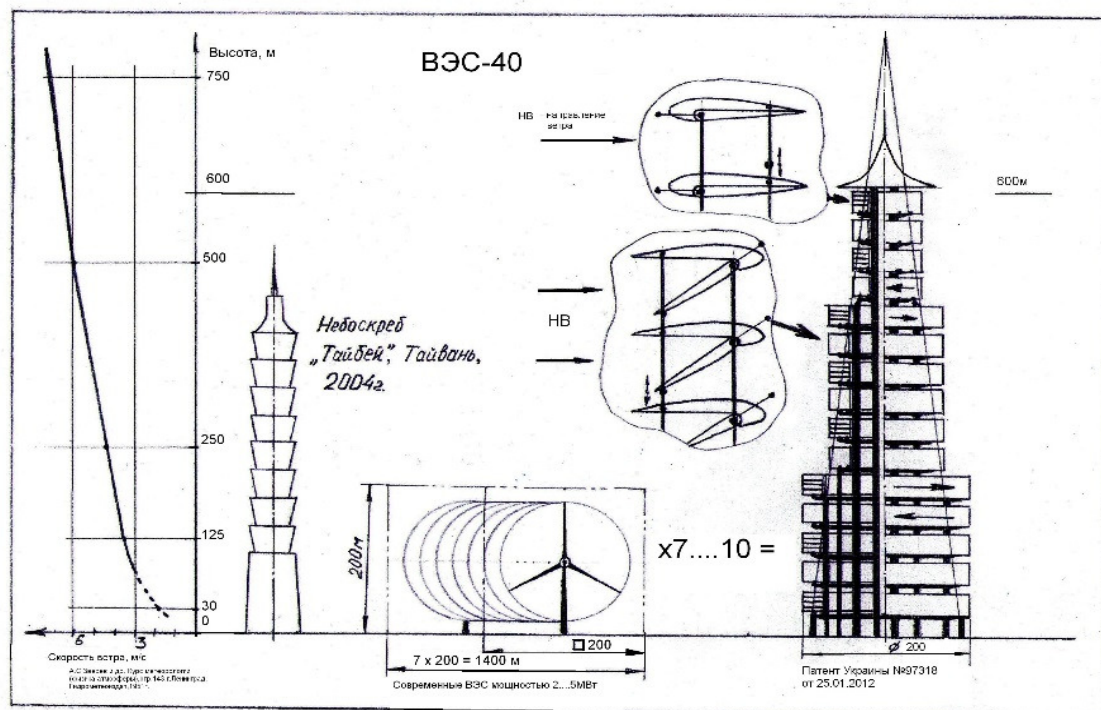
Собственной базы проектирования, производства и строительства ВЭУ большой мощности в Украине нет. Крупные бизнесмены Украины идут простым путем, покупая данную продукцию за рубежом. Попытки наладить производство «по образцам» предпринимаются бизнесменами

г.Краматорска [4] и [5]. Возможна ли замена импортного оборудования на отечественное? При той конструкции ВЭУ, какая применяется сегодня – ответ отрицательный, поскольку «..украинские предприятия могут производить маломощные ветряки до 200-300 кВт» как утверждает аналитик ИК Concorde Capital Егор Самусенко (см. вышеприведенную статью в журнале «ЭСКО»). Возможно ли изменение конструкции ВЭУ с кардинальным улучшением всех ее характеристик и обеспечение изготовления и строительства в Украине? Ответ – да, возможно. При этом, потребуется минимальная кооперация с Россией, Белоруссией, Германией и др. странами в части изготовления мощных генераторов, редукторов к ним, системы автоматики. Одновременно, планируются исследования вариантов ВЭУ с применением электромагнитной подвески и линейных генераторов для отбора мощности.

Описание предложения

Учитывая вышеизложенное, а также то, что в Крыму необходимо экономно использовать земельные ресурсы в предлагаемой концепции основными задачами для ВЭУ принимаются следующие: - 1. Максимальное получение электроэнергии с квадратного метра земельного участка; - 2. Минимальные затраты на проектирование и сооружение ВЭУ, ее эксплуатацию; -3. Максимальная продолжительность жизненного цикла ВЭУ.

Известно, что мощность ВЭУ увеличивается в первой степени от увеличения площади ометаемой ротором и в кубе от скорости ветра. Как уже приводилось выше, скорость ветра с высотой растет. Энергетики Германии утверждают, что при увеличении высоты ВЭУ на 10% происходит увеличение выработки электроэнергии на 30%. На рисунке показана новая конструкция ВЭУ, защищенная патентом Украины № 97318 от 25.01.2012г.. Она выполнена в виде ступенчатой пирамиды высотой 4-5 диаметров основания пирамиды, в приведенном примере это 800м и 200м, соответственно. При диаметре нижнего основания ВЭУ, например, 400м высота ВЭУ может быть 1600м....2000м. и т.д.



Ветроколеса (в дальнейшем – ВК) в виде объемных колец вращаются вокруг мнимой вертикальной оси пирамиды и через посредство редукторов и соединительных муфт вращают роторы генераторов, диаметры ветроколес уменьшаются к вершине пирамиды, ширина ВК – в пределах 10 - 20% от диаметра ВК.

Генераторы размещаются в помещениях, построенных на опорах пирамиды: – на каждое ВК – несколько генераторов. Управление включением-выключением генераторов – автоматическое, в зависимости от скорости ветра: - чем больше скорость, тем большее количество генераторов включается.

Остановки ветроколес из-за большой скорости ветра не требуется. Предполагается, что верхние ветроколеса будут вращаться постоянно. Нижнее ветроколесо устанавливается на высоте не менее 30м от поверхности земли (до высоты 30м - приземный слой, где скорость ветра незначительна).

Одна половина боковой поверхности ВК обеспечивает полезную работу, вторая половина ВК создает вредное сопротивление. Чем больше коэффициент полезного сопротивления первой половины и меньше вредное сопротивление второй – тем большая мощность снимается с ВК.

ВК выполнены из типовых матриц, соединенных между собой и образующих замкнутое кольцо ВК. Отдельная матрица состоит из набора крыльевых лопастей в несколько рядов по высоте и нескольких секций по ширине. Крыльевая лопасть состоит из двух частей: - неподвижной и поворотной по типу щитка на крыле самолета. При встречном ветре поворотная часть прижимается к неподвижной части крыльевой лопасти, чем обеспечивается минимальное вредное сопротивление, при попутном же ветре поворотная часть отклоняется от неподвижной и обеспечивает максимальное сопротивление. Изготавливаться крыльевые лопасти предполагается из композитных материалов (стеклопластик, базальтовые ткани и т.д.) по отработанным технологиям в КТБ «Судокомполит» и предприятии «Склопластик» в г.Феодосия.

При проектировании данной ВЭУ необходимо привлечение научного потенциала Украины (ХАИ, НАУ и др). учитывать опыт мостостроителей, проектировщиков железнодорожных путей, материаловедов, авиаторов, машиностроителей, а также ученых, конструкторов и производителей других областей науки и техники. Металлоконструкции для ВЭУ могут изготавливаться на предприятиях Украины в городах Харьков, Днепропетровск, Запорожье, Краматорск и др, имеющих стандартное оборудование для обработки металла, в том числе и крымских предприятиях, например, заводе «Залив», «Южстальмонтаж», «Продмаш» и др. Систему автоматики может изготавливать Симферопольский завод «Фиолент».

В настоящее время построены и эксплуатируются здания высотой более полукилометра (Тайвань) и около километра (Дубай, ОАЭ), т.е. с точки зрения строительства ВЭУ – особых трудностей не предвидится, это решается.

На крыше верхнего уровня ВЭУ (см. рис.), а также на верхних неподвижных поверхностях крыльевых лопастей ВК возможна установка фотоприемников солнечной электрической станции общей площадью не менее площади основания пирамиды ВЭУ.

В состав ВЭУ входят также ремонтно-эксплуатационные участки, снабженческие, транспортные, охранные и др. подразделения, социально-бытовые (в том числе – медицинские) участки и др. подразделения для обеспечения бесперебойной, безаварийной и эффективной работы ВЭУ. Все эти службы могут размещаться внутри границы опорной площадки ВЭУ. Срок службы ВЭУ – не менее 100 лет, с учетом проведения регламентных, ремонтно-восстановительных работ и модернизации.

Территория размещения ВЭУ.

ВЭУ предлагаемой конструкции не чувствительны к ветровым условиям на площадке в приземном слое, как типовые современные ветряки, что выгодно отличает предлагаемую конструкцию от стандартных. Ее можно устанавливать в любом месте Украины, в том числе и в лесной зоне. Сооружение предлагаемой ВЭУ возможно на территории Восточного Крыма, в особенности, на Щелкинском участке, где планировалось строить атомную станцию, т.к. имеется проект инфраструктуры, рабочий, производственный потенциал и т.д. Там возможна постройка более мощной ВЭУ, например, 1000МВт и более. Но, прежде, нужно приобрести опыт строительства ВЭУ подобной конструкции. Для этого можно начать со строительства ВЭУ мощностью до 50 МВт, которая показана на рис.. Подобную ВЭУ (в качестве примера по Восточному Крыму) можно разместить :

- либо на территории мыса Чауда в районе пос. Степное, где местность равнинная с невысокими холмами, малонаселенная, примерно в 15 км от г. Феодосии (по прямой линии через море). Среднегодовая скорость ветра там 5-6 м/сек. Наличие моря и ровной площадки суши на высоте прим. 50 м над уровнем моря, малопригодной для сельскохозяйственного использования, наличие утренних и вечерних бризов создают благоприятные условия для сооружения ВЭУ в этом районе. Города Феодосия и Керчь потребляют прибл. 100 МВт*час, поэтому строительство 2..3 ВЭУ по 50 МВт полностью обеспечат чистой электроэнергией оба города с прилегающими районами;

- либо на вершине плоской горы Тепе-Оба в г. Феодосия, что позволит обеспечить потребность в электрической энергии города и района и улучшить их экологическое состояние как курортной территории Восточного Крыма.

Объем финансирования.

Объем финансирования, необходимый для проектирования, сооружения и эксплуатации ВЭУ оценивается, исходя из принятого в Европе показателя - на 1 МВт установленной мощности необходимо до 1,5 млн.евро.

Порядок проектирования и сооружения ВЭУ

Проектирование и сооружение опытных ВЭУ (см. вышеприведенный пример ВЭУ на 50МВт) может планироваться исходя из стандартных методик и может предусматривать следующий порядок (при этом, на данном этапе можно использовать готовые генераторы мощностью по 0,5 МВт, опыт эксплуатации которых имеют Крымские энергетики, эксплуатирующие ВЭУ в Судаче, на Тарханкуте и др. площадках):

- 1.Проектирование, выдача заказов и оформление договоров на приобретение материалов, комплектующих, изготовление оригинальных изделий и т.д.;
- 2.Сооружение первой очереди ВЭУ мощностью до 20 МВт, строительство ремонтно-эксплуатационного производства и бытового комплекса с запуском отдельных ветроколес в опытную эксплуатацию;
- 3.Сооружение второй очереди ВЭУ мощностью до 30 МВт с учетом опыта сооружения и эксплуатации первой очереди Сдача ВЭУ в коммерческую эксплуатацию.

Возврат средств, затраченных на сооружение ВЭУ возможен несколькими путями, а именно:

- 1.Тиражированием ВЭУ и ноу-хау;
- 2.Продажей лицензий на производство запатентованных устройств в ВЭУ;
- 3.Продажей произведенной электрической энергии потребителям;
- 4.За счет реализации продукции, произведенной (например) цехами и участками вспомогательного производства ВЭУ;
- 5.За счет участия в реализации продукции, использующей электроэнергию, например, тяжелые и легковые автомобили для коммунальных служб и населения.

Экологическая и социальная эффективность проекта.

Последовательное введение подобных ВЭУ в эксплуатацию в Крыму, а также в перспективных для развития ветроэнергетики в Украине таких регионах, как Донбасс, Херсонская и Николаевская области, район Карпатских гор позволит сократить вредные выбросы в атмосферу тепловых электростанций. Позволит очистить курортные города на Западе Украины и в Крыму от котелен, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, перевести весь коммунальный автомобильный парк на электрическую тягу и т.п. В дальней перспективе возможно полностью перейти на получение промышленной энергии в государстве, используя энергию ветра. Выполнение работ по закольцовыванию таких ВЭУ позволит уравновесить распределение выработанной электроэнергии по территории Украины и продажу чистой энергии другим странам.

Сооружение и эксплуатация только одной ВЭУ позволит обеспечить новыми рабочими местами более 1000 человек.

[1] - <http://vetropark.org/stati>;

[2] - <http://ru.wikipedia.org>;

- [3] - DOI:[10.1038](https://doi.org/10.1038) (<http://www.sciencedaily.com/releases/2012/09/120909150446.htm>);
[4] - <http://pda.minprom.com.ua/page3/news103485.html>;
[5] - http://expo-pages.com/stands/event/?stand_id=353&id=1658;

Аннотация

*Николаев Павел Михайлович; Николаев Юрий Михайлович; Анищенко Владимир Николаевич; к.т.н.,
Блохин Юрий Леонидович, член-корр. КАН.*

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ

В статье проведен анализ технических возможностей существующих ветроэнергетических установок (ВЭУ) и предложена концепция создания в Крыму принципиально новой экспериментальной ВЭУ большой мощности, защищенной патентом Украины № 97318 от 25.01.2012 г.

Анотація

*Ніколаєв Павло Михайлович; Ніколаєв Юрій Михайлович; Аніщенко Володимир Миколайович, Блохін
Юрій Леонідович, член-кор. КАН.*

КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК ВЕЛИКИЙ ПОТУЖНОСТІ

У статті проведено аналіз технічних можливостей існуючих вітроенергетичних установок (ВЕУ) і запропоновано концепцію створення в Криму принципово нової експериментальної ВЕУ великої потужності, захищеної патентом України № 97318 від 25.01.2012 р.

Abstract

Nikolayev Pavlo, Nikolayev Yury, Anishchenko Vladimir, Ph.D., Blokhin Yury, corresponding member. CAS.

THE CONCEPT OF A LARGE WIND POWER PLANTS

This article analyzes the technical capabilities of the existing wind turbines (windmills), and proposed the concept of creating a Crimea fundamentally new experimental high-power wind turbines, protected by a patent of Ukraine № 97318 from 25.01.2012 Y.

E-mail: lan_pm@ukr.net

Пивоварова Ю.А.

ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

Развитие постиндустриального общества определило необходимость развития специальных технологий, производственных систем и производственных отношений. В настоящее время наблюдается рост информационных технологий и различных компьютеризированных систем. Идет постоянное совершенствование и внедрение новых форм организации экономики, опирающихся на инновации.

Инновационный тип развития базируется на целенаправленном поиске, подготовке, создании и реализации различных наукоемких составляющих, которые дают возможности повышения эффективности работы общественного производства, улучшения способов удовлетворения потребностей людей.

Инновационный тип развития основывается на постоянно растущей силе и возможностях техники и технологий.

Требуется стремиться к осуществлению сохранения природной среды, формировать жизненный уровень населения, проводить усиление производительности экономики.

Инновационная экономика характеризуется особым положением нововведений, технологий и знаний. Обычные способы производства претерпевают такие изменения, что старые подходы и технологии оказываются неприменимыми. Именно информационные технологии являются основными составляющими таких изменений. При использовании компьютеризированных систем и технологий значительно улучшается интеллектуальная деятельность как в производственной, так и экономической и других сферах.

В экономике можно отметить большую долю инновационных составляющих в том случае, когда [1]:

- любой человек имеет возможности для получения всей требуемой информации о проводимых инновационных мероприятиях, в том числе и с использованием телекоммуникационных и информационных технологий;

- проводится развитие инфраструктуры, дающих возможности для формирования крупных информационных ресурсов в таких объемах, которые поддерживают непрерывно растущий научно-технический прогресс и инновационное развитие;

- происходит комплексная автоматизация различных составляющих производства и структур управления; проводятся значительные изменения в социальных структурах, результатом чего становится активизация инновационной работы для разных областей деятельности людей;

- общество хорошо воспринимает различные нововведения, технологии и знания, которые могут массово внедряться в различных сферах;

- создаются соответствующие инфраструктуры по работе с инновациями, которые могут своевременно внедрять высокие технологии с ориентацией на широкий круг производств и потребителей;

- формируется хорошая система подготовки специалистов, внедряющих инновации.

Эффективность инновационных мероприятий в большой степени зависит от инновационной инфраструктуры. Эта инновационная инфраструктура представляет собой базовый инструментальный инновационной экономики и включает в себя множество взаимосвязанных, сложных производственных и технических систем, которые необходимы для проведения эффективной инновационной деятельности. При этом инновации имеют следующие характеристики [2, 3]:

- существует большое число инновационных и научных центров, распределенных на большой территории, позволяющих проводить работу с заинтересованными потребителями, причем эта работа содержит в себе множество комплексных процессов;

- существование достаточно количества кадров для осуществления инновационной деятельности и соответствующих структур и методик подготовки этих кадров. Должна быть ориентация на осуществление подготовки высококвалифицированных специалистов, в том числе менеджеров, управляющих инновационной деятельностью;

- универсальность, дающая возможность реализации широкого класса инновационных проектов в различных областях человеческой деятельности;

- высокий уровень обслуживания потребителем заказчика;

- формирование этапов, ведущих к достижению намеченной цели, с возможностью анализа промежуточных результатов и внесения соответствующих корректив в производственный и технологический процесс;

- создание весьма высокого уровня научного и производственного потенциалов;

- существование достаточных финансовых средств для внедрения инноваций;

- возможность адаптации к меняющимся требованиям рынка;

- хороший уровень автоматизированных средств, которые используются для получения требуемых результатов.

На инновационную экономику оказывают влияние две основных групп факторов [4, 5]:

- те, которые формируют условия для внедрения инноваций;

- влияющих на мотивацию субъектов, которые имеют возможности влияния на создание и продвижение инноваций.

В первой группе речь идет о создании предприятий, связанных с инновационной деятельностью, и использующих актуальные научные разработки.

Во второй группе можно отметить элемент предпринимательства, который связан с заинтересованностью использования нововведений для совершенствования производства и технологических процессов.

Литература:

1. Гамидов, Г.С. Инновационная экономика – стратегическое направление развития России в XXI веке / Г.С. Гамидов, Т.А. Исмаилов // Инновации. – 2003. – № 1.
2. Гамидов, Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов, Н.О. Османов. – СПб., 2000.
3. Колосов, В.Г. Введение в инноватику : учебное пособие / В.Г. Колосов. – СПб., 2002.
4. http://www.auditfin.com/fin/2010/5/10_05/10_05%20.pdf.
5. <http://www.e-rej.ru/Articles/2012/Tovstenko.pdf>.

Пивоварова Юлия Александровна

ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

В работе проведен анализ основных составляющих, влияющих на инновационную экономику. Определены характеристики инноваций.

Julia Alexandrovna Pivovarova

THE IMPLEMENTATION OF STRATEGY OF INNOVATION ECONOMY

The paper analyzes the main components influencing the innovation economy. The characteristics of innovation are determined.

Пивоварова Юлія Олександрівна

ПРО ЗДІЙСНЕННЯ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

У роботі проведено аналіз основних складових, що впливають на інноваційну економіку. Визначено характеристики інновацій.

Komkovvivi@yandex.ru

Пилипенко А.П.

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ АКАДЕМИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки
им. Г.М. Доброва НАН Украины

Год академика В.И. Вернадского в Украине и России, каким 2013 г. объявлен ЮНЕСКО, стал очень плодотворным для развития вернадоведения. Последний раз В.И. Вернадский столь же активно чествовался и, главное, изучался около 1988 г., когда исполнилось 125 лет со дня его рождения. Расстояние между этими годами не только временное: мы оказались в совершенно новых социально-экономических условиях, с позиции которых многое видится иначе, чем 25 лет назад, к тому же за эти годы были опубликованы многие источники, позволяющие значительно глубже раскрыть потенциал учения В.И. Вернадского, в том числе в области экономики.

Определение или словосочетание «В.И. Вернадский – экономист» ныне может восприниматься как неожиданное только потому, что этот великий ученый еще больше прославился в других научных направлениях. Если бы не слава его как геолога, кристаллографа, биолога, историка, философа, основателя ряда новых наук и научных направлений, таких как биогеохимия и учение о биосфере, затмившая его же успехи в других областях, то вклад В.И. Вернадского в экономику был бы достаточным для признания его одним из крупнейших экономистов своего времени, глубоко повлиявшим на дальнейшее развитие экономики.

При этом экономические аспекты творчества В.И. Вернадского в значительной мере определили его вклад в развитие общенаучных проблем, оказавших в свою очередь влияние на развитие экономики [1].

Ниже тезисно представлены некоторые основные аспекты вклада В.И. Вернадского в развитие этой науки.

Истоки. Владимир Иванович Вернадский родился в семье известного украинского и российского экономиста, издателя и общественного деятеля Ивана Васильевича Вернадского (1821–1884), оказавшего глубокое влияние на формирование будущего ученого. Как в последующем и сын, он уделял большое внимание истории разрабатываемых им направлений, и его докторская диссертация была посвящена истории экономики [2]. Особо большую роль в дальнейшем сыграло то, что И.В. Вернадский в числе других экономических проблем интересовался вопросами производительных сил и был переводчиком сочинения Людвиг Валериановича Тенгоборского "*О производительных силах России*" [3].

Производительные силы. Незначительные, на первый взгляд, события могут иметь большие последствия для будущего. Интерес И.В. Вернадского к проблеме производительных сил привел к тому, что после начала Первой мировой войны по инициативе его сына академика В.И. Вернадского Императорская академия наук создала Комиссию по изучению естественных производительных сил (КЕПС), ставшую одной из первых в истории научных организаций, комплексно изучающих потенциал (по терминологии В.И. Вернадского – *«потенциальную энергию»* [4, 5]) страны.

Создание КЕПС в годы войны было обусловлено необходимостью изучения и мобилизации ресурсов страны для достижения победы, поскольку в разгар войны неожиданно выяснилось, что в России не было точных данных о стратегическом сырье, и пришлось срочно покрывать недочеты этого важного для победы знания и его практического применения [6]. После мировой и гражданской войн значение КЕПС еще более возросло в связи с требованиями восстановления экономики. В.И. Вернадский являлся председателем КЕПС с момента ее создания до 1930 г., когда КЕПС была объединена с Комиссией экспедиционных исследований и преобразована в Совет по изучению производительных сил АН СССР.

В 1919 г. В.И. Вернадский как президент Всеукраинской академии наук создал также Комиссию по изучению производительных сил Украины, которая в 1934 г. была преобразована в Совет по изучению производительных сил Украины, активно действовавший до 2010 г.

Одним из идейных наследников В.И. Вернадского стал и Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины, деятельность которого сосредоточена на изучении науки, ее потенциала и развития, ее роли в экономическом развитии страны и человечества [7, 8].

От изучения производительных сил – к современной академической системе. В первые годы советской власти ряд отделов КЕПС был реорганизован в сеть учреждений, ставших основой двух десятков институтов АН СССР, что было реализацией программы, намеченной В.И. Вернадским [9–10]. В этом смысле система современной Российской АН и НАН Украины в значительной мере является производной развития российской и украинской КЕПС, бывших организациями существенно экономического профиля.

От производительных сил – к ноосфере. Кроме огромного практического значения (в том числе создание в последующем сырьевой основы атомной промышленности СССР), экономическая составляющая деятельности В.И. Вернадского, включавшая проблему производительных сил, имела важнейшее теоретическое значение.

В.И. Вернадский был сторонником традиции, сложившейся задолго до него [11], рассматривать естественные производительные силы вместе с силами духовными. При этом он полагал, что *«духовные силы человечества... являются основным, определяющим условием национального богатства»* [4], а самыми важными составляющими духовных производительных сил являются, по В.И. Вернадскому, знания и наука.

31.10.1920 в Симферополе на заседании Комиссии по изучению естественных производительных сил Крыма В.И. Вернадский, поставив цель объяснить общее значение исследования производительных сил, изложил основы представлений о науке как новой

геологической силе: наука как *производительная сила* достигла планетарного масштаба, сравнявшись по мощи с геологическими силами [12].

Таким образом, представления В.И. Вернадского о геологической роли науки, о ноосфере как новом геологическом явлении и о научной мысли как планетном явлении [13] во многом являются результатом развития представлений о производительных силах, *особенно о науке как производительной силе и о науке как определяющем факторе развития производительных сил*. Такое становление этих представлений, включая учение о ноосфере, позволяет рассматривать их как имеющих существенно экономическую природу и экономические истоки.

Проблемы глобализации и глобальной экономики. Возникновение ноосферы В.И. Вернадский связывал со временем, когда, заселив всю планету, «*человечество объединилось в единое экономическое целое*» [14, с. 558].

Учитывая связь концепции ноосферы с концепцией производительных сил, а также представление В.И. Вернадского о становлении современной науки в XVII в., когда наука стала реальной силой в жизни человечества, начальное становление понимаемой так ноосферы также можно отнести к этому времени.

Признание в научном мире ноосферных идей В.И. Вернадского тоже шло в русле развития экономики и экономической мысли и совпало со становлением глобальной экономики и обострением глобальных проблем, порожденных, прежде всего, осложнениями экономического развития.

В XX в. глобальный рынок стал экономической реальностью, а глобализация *политических* отношений также имеет очевидные *экономические* подтексты. В результате *понятие ноосферы становится в значительной мере экономическим понятием*. Вообще же *учение о ноосфере является фундаментальным эмпирическим и теоретическим обобщением нового состояния науки в мире и нового состояния мира, преобразованного наукой*. Становясь же *по преимуществу* экономическим понятием, оно крайне обедняется, поскольку назначение разума не исчерпывается достижением сиюминутного материального благополучия и выгоды. В этом также один из источников глобальных кризисов.

Экономическая география науки. В.И. Вернадский может считаться одним из родоначальников экономической географии науки как науки о географическом распределении потенциала наук и о его изменениях во времени. Одной из важных и актуальных проблем этой науки является проблема перемещения центров научной активности, в развитие которой В.И. Вернадский внес основополагающий вклад [15].

Экономическая география науки тесно связана с учением В.И. Вернадского о ноосфере, поскольку изучает, в том числе, как локальные островки науки становятся глобальной научной системой.

Ноосферная экономика. Рыночная экономика обычно противопоставлялась плановой, как открытая система противопоставляется закрытой. В действительности рыночная модель экономики в ее классической форме также была закрытой, поскольку замыкалась в собственно экономических понятиях и рассматривалась изолированно от биосферы. «*У макроэкономики и окружающей среды нет точек соприкосновения*» – цитировал в 1992 г. Альберт Гор одного из специалистов в этом вопросе [16, с. 184].

Но развитие человечества, включая экономическое развитие, не может безопасно и эффективно идти автономно, независимо от природы, и такой предшествовавший ход событий неизбежно привел к столкновению в XX в. человечества с природой, и, как следствие – к глобальным экологическим и экономическим кризисам.

Большую роль в понимании взаимосвязей экономического и социального развития с проблемами окружающей среды сыграла, начиная с конца 60-х гг. XX в. деятельность Римского клуба [17] и таких его лидеров, как Аурелио Печчеи и Александр Кинг. После конференций ООН об окружающей среде в Стокгольме (1972), Рио-де-Жанейро (1992) и Йоханнесбурге (2002) [18–20] концепция ноосферного развития получила широкое признание на правительственном уровне.

Таким образом, становится все яснее, что создание адекватной экономической модели невозможно без ноосферной методологии В.И. Вернадского. Термин ноосферная экономика уже получил широкое распространение [21–22].

Необходимо отметить, что концепция ноосферной экономики, которая обычно представляется как некое новейшее достижение, фактически была заложена в самой концепции создания Комиссии по изучению естественных производительных сил, в которой экономика рассматривалась как неотъемлемая от природы.

Экономика знаний. Путь к построению ноосферной экономики лежит через экономику знаний. Считается, что *термин «экономика знаний»* (или «экономика, основанная на знаниях») ввел в широкий научный оборот австроамериканский экономист Фриц Махлуп в 1962 г. [23–24]. Под экономикой знаний понимается экономическая наука, экономическая система и экономическое развитие, основанные на определяющем вкладе науки и образования в это развитие. Последовательным идеологом именно такого пути развития был В.И. Вернадский. Поэтому можно утверждать, что он являлся одним из крупнейших предтеч экономики знаний, независимо от того, употреблял ли он этот термин.

Инновационное развитие экономики. Экономику знаний можно рассматривать как высший этап развития инновационной экономики. Работа В.И. Вернадского «О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР», как и ряд других, являются глубочайшими трудами по экономическим аспектам развития науки.

Им показано, в частности, что богатство всякой страны ныне создается прежде всего научно-исследовательской работой и что *«быстрый рост народного богатства возможен лишь при полном использовании производительных сил, уже имеющегося знания, а необычный рост достигим лишь при систематическом и могучем подъеме исследовательской научной работы»* [5].

Взаимосвязь фундаментальной и прикладной науки. Прикладная наука является, по В.И. Вернадскому, не только приложением фундаментальной науки, но и ее частью, во многом определяющей развитие и значение науки в целом.

«Задачей науки должно являться не только изучение научной истины, не только развитие научных представлений о Вселенной, – ее задачей должно стать освоение научных истин и научного мировоззрения в их приложении к потребностям жизни. Наука не является самодовлеющей, независимой от мира сущностью – она есть создание мысли и жизни человечества и от этой жизни неотделима. Проникая в понимание законов мира и, в частности, законов жизни, она увеличивает силу человечества, и это увеличение само по себе есть, по существу, основа ее дальнейшего движения вперед» [5, с. 529].

Проблема восстановления экономики. В большинстве трудов, даже посвященных конкретным вопросам, давно отошедшим в прошлое, ученый поднимал общие важнейшие проблемы, которые остаются, а иногда даже становятся, особо актуальными в наше время. Такова и проблема восстановления экономики, которая была крайне важной во время и после войны, а ныне в постсоветских странах вновь стала столь же актуальной. *Главный вывод В.И. Вернадского: восстановление и ускорение экономического и социального развития требует первоочередного развития науки.* Государство, в котором наука заброшена, не может надеяться на экономический и социальный прорыв.

Эволюционная экономика. Как было подчеркнуто на Юбилейной сессии Общего собрания НАН Украины, посвященной 150-летию со дня рождения академика В.И. Вернадского, одна из величайших его заслуг состояла в том, что он внес фундаментальный вклад в преобразование науки в целом из статической в динамическую и эволюционную [25].

Эволюционная экономика имеет долгую историю [26], связанную с именами Адама Смита (1723–1790), Йозефа Шумпетера [27], внесшего большой вклад в теорию инноваций, и многих других ученых. Ее утверждение связывают с именами Р. Нелсона и С. Уинтера [28].

Особенностью эволюционной экономики, как и ноосферной экономики, является выход за границы собственно экономики с привлечением естественных дисциплин, в том числе с целью более глубокого понимания процесса развития как такового. Именно такой подход к экономическим проблемам был наиболее близок В.И. Вернадскому. Даже наука, являющаяся основой благосостояния, развивается, как подчеркивал В.И. Вернадский, во многих отношениях как стихийная сила, а истина достигается путем постоянной перепроверки соответствия существующих знаний новым фактам [32, 40].

Помимо эволюционного подхода представления В.И. Вернадского имеют соприкосновение с эволюционной экономикой и в конкретных точках. В частности, представление В.И. Вернадского о развитии как стихийном процессе связано у него с представлением об ограниченных возможностях прогнозирования.

Проблема ограниченностей прогнозирования является одной из важнейших с точки зрения отличия плановой экономики от рыночной. Одним из оснований плановой экономики является вера в неограниченные возможности прогнозирования, в то время как рыночная экономика признает наличие существенных ограничений [26]. В.И. Вернадский в этом вопросе сильно склонялся в пользу второй точки зрения, опираясь при этом на теоретические и исторические исследования развития науки (как это делали в последующем и К.Р. Поппер [27] и др.). Общий путь развития науки В.И. Вернадский описывал следующей формулой: **«То, что казалось логически и научно неизбежным, в конце концов оказалось иллюзией, и явление предстает нам в таких формах, которые никем не ожидались»** [28, с. 48]. Логическая неизбежность такого хода развития науки показана, в частности, в работе [29]. Детальнее вопрос об отношении В.И. Вернадского к этой проблеме рассмотрен в работах [30–32]. Вопрос о соотношении науки с рыночной и плановой экономикой с учетом проблемы возможностей прогнозирования исследован в статьях [33–34].

Подчеркнем, что понимание ограниченности возможностей прогнозирования органически связано у В.И. Вернадского с рядом других фундаментальных представлений.

Например, одним из следствий представления о невозможности точно предвидеть пути развития науки является следующий вывод: **«Нельзя заботиться о развитии одних научных дисциплин и оставлять другие без внимания. Нельзя обращать внимание только на те, приложение к жизни которых сделалось ясным, и оставлять без внимания те, значение которых не осознано и не понимается человечеством»** [35, с. 517]. *Ведь* направления, сегодня кажушиеся второстепенными, в будущем могут непредвиденно оказаться определяющими. Поэтому, как и в экономике, в развитии науки очень важен учет принципа диверсификации.

Вывод об ограниченностях прогнозирования является одним из оснований неолиберализма, имеющего весьма серьезные недостатки [16, 36]. Однако, сам этот вывод должен учитываться при построении любой неутопической экономической теории, а также при разработке сценариев будущего [37].

Проблемы организации науки и общества. Исключительное место в творчестве и деятельности В.И. Вернадского занимают вопросы организации науки [38–39] – область исследований, не без оснований относимая к экономическому циклу наук. Воплощением идей В.И. Вернадского в этом направлении стало создание Украинской академии наук.

Целостное рассмотрение принципов, на которых настаивал В.И. Вернадский при организации УАН и развитии АН СССР далеко выходит за рамки этой работы. Но необходимо подчеркнуть, что время вновь и вновь заставляет возвращаться к наследию великого ученого и вновь защищать проводимые им принципы.

Сейчас в такой особой защите нуждается принцип академического самоуправления, ведь проводимое ныне правительством Российской Федерации реформирование Российской академии наук направлено на недопустимое ограничение действия этого принципа [40].

Нынешний эксперимент над Российской АН имеет исключительное значение для будущего НАН Украины, этого наивысшего практического результата теоретических исследований В.И. Вернадского в области организации науки.

Литература:

1. Пилипенко А.П. Экономические истоки учения В.И.Вернадского: от производительных сил – к ноосфере // Матеріали Міжнародного симпозіуму «Інноваційна політика та законодавство в Європейському Союзі та Україні: формування, досвід, напрямки зближення» (XXIV Київський міжнародний симпозіум з наукознавства та науково-технологічного прогнозування), Київ, 2 – 3 червня 2011 р. – К.: Фенікс, 2011. – С.259–260.
2. Вернадский И.В. Очерк истории политической экономии. СПб., 1858. – VI+224 с.

3. *Тенгоборский Л.В.* О производительных силах России / Пер. с фр. с дополн. И.В. Вернадского. – Ч.1. – СПб.: Унив. тип., 1854. – IV, 329, VIII, [38]; Ч. II. Отд. I. Вып.2. – М.: Унив. тип., 1857. – С. 217–454; Ч.2, отд. 2. – СПб.: Тип. П.А. Кулиша, 1858. – 587+IX с.
4. *Вернадский В.И.* Вопрос о естественных производительных силах в России с ХУШ по XX в. // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 241–248.
5. *Вернадский В.И.* О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 529–550.
6. *Вернадский В.И.* Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии.–1944.– № 18.– Вып. 2.– С. 113–120.
7. *Добров Г.М.* Наука о науке. Введение в общее наукознание. – К.: Наукова думка, 1966. – 272 с.
8. *Малицкий Б.А., Кавуненко Л.Ф., Красовская О.В., Пилипенко А.П.* Центр науковедения в Украине // Социология науки и технологий. – 2012. – Т.3, №2. – С. 7–19.
9. *Вернадский В.И.* О задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил в деле организации специализированных исследовательских институтов // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 511–514.
10. *Вернадский В.И.* О государственной сети исследовательских институтов // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 507–510.
11. *Гаряйнов А.А.* Взгляд на естественные и нравственные производительные силы России. – СПб.: Тип. Имп. Акад. Наук, 1858.– 2+II+125+2 с.
12. *Вернадский В.И.* Наука как геологическая сила // Владимир Вернадский.– М.: Современник, 1993.– С.533–538.
13. *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 360–488.
14. *Вернадский В.И.* Записка об организации научной работы // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – Киев: Феникс, 2012. – С. 557–560.
15. *Пилипенко А.П.* В.И. Вернадский и проблема перемещения центров научной активности // Наука и науковедение. – 2012. – №3. – С.91–97.
16. *Гор А.* Земля у рівновазі. Екологія і людський дух. – К.: Інтелсфера, 2001. – 404 с.
17. *Материалы Римского клуба.* URL: <http://www.clubofrome.org>.
18. *Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды.* Принята Конференцией Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды, Стокгольм, 1972 год // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declarathenv.shtml.
19. *Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию.* Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml.
20. *Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию.* Принята на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года) // URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml.
21. *Никитенко П.Г.* **Ноосферная экономика и социальная политика:** стратегия инновационного развития. – Минск: **Белорусская наука, 2006.** – 478 с.
22. *Самарина Г.П., Дорошко С.Е., Чекирда В.А., Чадаев О.Д.* Кризис / Серия Ноосферная экономика. – СПб.: ПИФ.com, 2010. – 475 с.
23. *Махлун Ф.* Производство и распространение знаний в США. – М.: Прогресс, 1966. – 462 с.

24. **Экономика знаний:** Коллективная монография / Отв. ред. В.П. Колесов. – М.: **ИНФРА-М**, 2008. – 432 с.
25. *Пилипенко О.П.* Ювілейна сесія Загальних зборів Національної академії наук України, присвячена 150-річчю від дня народження академіка В.І. Вернадського // Наука та наукознавство. – 2013. – №1. – С. 148–151.
26. *История экономических учений* / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой. Учеб. Пособие. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 784 с.
27. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 456 с.
28. *Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж.* Эволюционная теория экономических изменений. М. Дело, 2000. – 536 с.
26. **Хайек Ф.А.** Пагубная самонадеянность. – М.: Новости, 1992. – 304 с.
27. **Поппер К.** Нищета историцизма. – М.: Прогресс, 1993. – 186 с.
28. **Вернадский В.И.** Биосфера (1926) // **В.И. Вернадский** Биосфера и ноосфера. – М.: Айрис-пресс, 2004. – С. 32–182.
29. **Пилипенко А.П.** Аппарат исторической логики // Методологические вопросы науковедения. – К.: УкрИНТЭИ, 2001. – С.285–307.
30. **Пилипенко А.П.** В.И. Вернадский и проблема достоверности историко-научных представлений // Очерки истории естествознания и техники. – 1989. – №36. – С.48–58.
31. *Пилипенко А.П.* Прогностика В.И. Вернадского // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVII международной научно-практической конференции, Алушта, 10–15 сентября 2012. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2012. – С. 448–453.
32. *Пилипенко А.П.* Концепция В.И. Вернадского о пересмотре истории науки и современная логика // Владимир Иванович Вернадский и история науки: к 150-летию со дня рождения / Сб. докл. Междунар. науч. конф. (Москва, 22 января 2013 г.). М.: 2013. – С. 169–176.
33. *Пилипенко А.П.* Природа науки в її відношенні до ринкової економіки та проблема трансформації вітчизняної науки// Історія освіти, науки і техніки. – К.: АН Вищої школи України, 2004.
34. *Пилипенко А.П.* Эквивалент рынка в науке и отношение науки к рыночной и плановой экономике // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики: материалы XVI международной научно-практической конференции, Алушта, 12 – 16 сентября 2011 г. – Симферополь: «ИТ АРИАЛ», 2011. – С.153–160.
35. **Вернадский В.И.** *Задачи науки в связи с государственной политикой в России* // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 515–522.
36. *Малицкий Б.А.* Неoliberalизм и кризис инновационного развития экономики. Формула кризиса. – Изд. второе. – К.: Феникс, 2013. – 64 с.
37. **Пилипенко О.П.** Гуманітарний потенціал концепції ноосфери // Наука та наукознавство. – 2003. – №1. – С.42–50.
38. **Малицкий Б.А., Храмов Ю.А., Пилипенко А.П.** В.И. Вернадский как историк, философ и организатор науки // Избранные научные труды академика В.И. Вернадского. Том. 8. Труды по истории, философии и организации науки. – К.: Феникс, 2012. – С. 39 – 62.
39. *Пилипенко А.П.* В.И. Вернадский как исследователь науки // Научно-культурологический журнал Relga. – 2013. – №11 (267). – URL: <http://www.relga.ru>.
40. О реформировании Российской академии наук // Наука и науковедение. – 2013. – №2. – С. 106–110.

Пилипенко Александр Павлович

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ АКАДЕМИКА В.И. ВЕРНАДСКОГО

Рассмотрен вклад В.И. Вернадского в развитие экономики и влияние его экономических представлений на общенаучные концепции.

Пилипенко Олександр Павлович

ПРО ЕКОНОМІЧНИЙ СПАДОК АКАДЕМІКА В.І. ВЕРНАДСЬКОГО

Розглянуто внесок В.І. Вернадського в розвиток економіки та вплив його економічних уявлень на загальнонаукові концепції.

Alexander P. Pilipenko

ON ECONOMIC HERITAGE OF ACADEMICIAN V.I. VERNADSKY

The contribution of V.I Vernadsky in the development of the economy and the impact of his economic ideas to the general scientific concepts is considered.

a.p.pilipenko@ukr.net, pilipenko.a.p@nas.gov.ua, o.p.pylypenko@gmail.com

Садыгов А.Б.

КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ?

Президиум Национальной академии наук Азербайджана

Основной целью инновационной политики в Азербайджане должно быть повышение технологического уровня и конкурентоспособности производства, обеспечение выхода инновационной продукции на внутренний и внешний рынки, замещение импортной продукции на внутреннем рынке и перевод на этой основе промышленного производства в стадию устойчивого экономического роста.

Основу приоритетных технологий должны составлять способные к правовой охране результаты интеллектуальной деятельности, так как именно они могут обеспечить лучшие технические и потребительские характеристики продукции, конкурентоспособность на мировом рынке, высокую экономическую эффективность.

Важнейшим аспектом инновационной политики будет координирующая и законотворческая деятельность по правовой охране новейших технологий, в том числе государственная поддержка патентования за рубежом объектов промышленной собственности, входящих в эти технологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решение **следующих основных задач инновационной политики:**

- выбор рациональных стратегий и приоритетов развития инновационной сферы при реализации в отраслях промышленности критических технологий и инновационных проектов, оказывающих решающее влияние на повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции;
- концентрация организационных мер и ресурсов на приоритетных направлениях развития инновационной сферы в целях повышения спроса промышленного производства на научно-технические достижения, привлечения свободного капитала к финансированию проектов технологического перевооружения промышленности;
- сохранение и развитие производственно-технологического потенциала, его использование для поддержания современного технологического уровня и перехода на более высокие технологии;
- создание системы подготовки и переподготовки кадров в области инновационного предпринимательства;
- поддержка ведущих ученых, научных коллективов, педагогических школ, способных обеспечить высокий уровень образования, для эффективного ведения инновационной деятельности;
- обеспечение благоприятных экономических и финансовых условий для активизации инновационной деятельности;

Для решения основных задач инновационного развития должны быть использованы **следующие преимущества экономики:**

- природные ресурсы, развитая минерально-сырьевая база и транспортная инфраструктура;
- резерв производственных мощностей по выпуску массовой, относительно дешевой продукции, способной найти сбыт на внутреннем рынке, а также на рынках ряда развивающихся стран;

– определенный научно-технологический потенциал, некоторое количество патентов, наука, высококвалифицированные научные кадры; система высшего образования среднего уровня.

При решении поставленных задач необходимо учитывать следующие факторы:

- дефицит денежных ресурсов, сказывающийся на инновационной активности производств реального сектора экономики;
- технологическую отсталость, обуславливающую низкую конкурентоспособность продукции почти всех отраслей промышленности;
- неразвитость сферы малых инновационных предприятий, обладающих необходимой гибкостью для быстро меняющихся условий рынка;
- формирование институциональных и законодательных условий для масштабного освоения прогрессивных технологий и создания производств наукоемких видов продукции;
- разработку и совершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности и механизмов ее стимулирования;
- совершенствование налогового законодательства и механизмов его применения в целях создания выгодных условий для развития высокотехнологичных направлений;
- обеспечение приоритетности государственной поддержки наукоемких технологий и стимулирования производственно-технологических преобразований;
- подготовка на уровне международных квалификационных требований специалистов, научных и педагогических кадров в области коммерциализации технологий и управления проектами;
- расширение инновационной инфраструктуры, обеспечивающей коммерциализацию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- развитие системы внебюджетных отраслевых и межотраслевых фондов для обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в интересах отраслей промышленности;
- установление национальным законодательством уровня государственных расходов на науку, финансирование научных исследований и экспериментальных разработок гражданского назначения;
- развитие системы венчурного инвестирования (внебюджетного финансирования высокорисковых проектов) в научно-технической сфере; вовлечение в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной и промышленной собственности и обеспечение надежной защиты от несанкционированного использования;
- создание в инновационной сфере механизмов правовой защиты инвестиций и акционеров, не имеющих блокирующего пакета акций;
- развитие системы государственного и частного страхования инновационных рисков;
- развитие малого инновационного предпринимательства путем формирования благоприятных условий для образования и функционирования малых предприятий.

Устойчивые связи между основными звеньями инновационной системы – научными организациями, учреждениями высшего образования, малыми инновационными предприятиями и промышленностью, в Азербайджане отсутствуют, и доля инновационно-активных предприятий остается крайне низкой.

Основные усилия на государственном уровне должны быть сосредоточены на решении трех задач:

- использовании бюджетного финансирования в качестве катализатора для привлечения частного капитала в научно-инновационную сферу;
- структурной реорганизации научно-технологической сферы через инвентаризацию государственной собственности и передачи ее на определенных условиях более эффективным собственникам;
- подготовке кадров для наукоемкого сектора.

Особое внимание необходимо уделить поддержке венчурной деятельности, как одного из механизмов инновационного развития. Действительно, венчурное финансирование, которое предусматривает поддержку рискованных проектов, в том числе и в сфере высоких технологий, во всем мире играет все возрастающую роль, поскольку позволяет на ранних стадиях оценить рыночный потенциал разработок.

К сожалению, экономическая инфраструктура для развития венчурного инвестирования еще не сформирована, действующее азербайджанское законодательство не содержит нормативных актов, регулирующих деятельность венчурных фондов, не позволяет структурам, которые во всем мире являются ключевыми инвесторами в венчурном бизнесе - отечественным пенсионным фондам, страховым компаниям, промышленным корпорациям - инвестировать в венчурные фонды. В итоге основные надежды возлагаются на иностранный капитал, в свою очередь, пассивность местного капитала поддерживает настороженное отношение к Азербайджану зарубежных инвесторов.

Совершенствование законодательства важно не только применительно к венчурной индустрии. Все провозглашенные на сегодняшний день цели и этапы формирования национальной инновационной системы требуют законодательных изменений.

В настоящее время не существует специального закона об инновационной деятельности, где были бы введены в оборот основные термины и понятия этой сферы, а также принципы государственного стимулирования инновационной деятельности.

На сегодняшний день термин "инновационная деятельность" используется в большом числе нормативных документов, и трактуется он везде по-разному. Кроме этого следует вносить необходимые поправки в действующее законодательство и в первую очередь в Бюджетный Кодекс, Налоговый Кодекс, Гражданский Кодекс и другие действующие нормативно-правовые акты.

В области совершенствования законодательства важным направлением остается развитие нормативно-правового регулирования в области защиты и охраны прав на объекты интеллектуальной собственности. Поправки к Закону о патентах обсуждаются уже в течение нескольких лет, но они так до конца и не согласованы. Основные дебаты ведутся вокруг вопроса о принадлежности прав на интеллектуальную собственность, ранее созданную и создаваемую в настоящее время за счет государственных средств. Очевидно, что в Азербайджане, как и в России и других странах СНГ, подавляющая часть интеллектуальной собственности создана именно таким образом, поскольку доля государственного бюджета в финансировании исследований и разработок до сих пор превышает половину суммарных расходов на гражданскую науку.

Кроме того, нет единого порядка заключения договоров на финансирование исследований и разработок из средств государственного бюджета, что порождает невозможность четкой идентификации органа исполнительной власти, являющегося государственным заказчиком. Но даже когда в контракте зафиксированы права госзаказчика на результаты работ, Законом о патентах Азербайджана не предусмотрена возможность для органов исполнительной власти выступать в качестве патентообладателей. В результате у государства нет системы финансового контроля на уровне бухгалтерской отчетности, отсутствует база для делового оборота объектов интеллектуальной собственности, а эффективность государственных вложений в их создание практически нельзя измерить. Мировой опыт демонстрирует множество вариантов того, как можно изменить сложившуюся ситуацию, и кажется уже настало время, когда к нему можно обратиться всерьез.

Высокотехнологичные отрасли могут способствовать более других отраслей экономическому развитию страны. Однако отрасли поставлены в неравные условия, поскольку в инновационной сфере очень высокие риски. Государство должно принимать на себя технологические риски и таким образом создавать условия для развития высокотехнологичного бизнеса.

За рубежом давно существует рынок венчурных проектов и соответственно рынок венчурных источников средств. Мало того что он весьма богат, у него есть еще одно важное достоинство. Капиталист заинтересован в быстром увеличении своего капитала, и при этом законными способами. Его нельзя обвинить в лоббировании чьих-то интересов. Именно появление частных инвесторов, их подчас называют **бизнес-ангелами**, - залог быстрого и эффективного развития инновационной сферы. Именно это способствовало быстрому развитию американского рынка.

Задача нашего государства, сделать так, чтобы как можно больше потенциальных **бизнес-ангелов** почувствовали притягательность, выгоду от продвижения к рынку высоких технологий. При сегодняшнем общем снижении норм прибыли (результат здоровой конкуренции) в традиционных областях бизнеса (торговле, производстве продуктов питания) и все большем желании отечественных предпринимателей вести дела цивилизованными способами венчурный бизнес имеет все основания для распространения. Почему бы для его развития нам не воспользоваться опытом США?

В конце 50-х годов прошлого века Конгресс принял закон об инвестициях в малый бизнес, по которому проект мог получить на льготных заемных условиях определенную сумму государственных средств. Закон действовал до конца 1970-х годов, пока венчурный капитал страны делал первые шаги. Затем ситуация резко изменилась: крупные финансовые корпорации и страховые компании всерьез заинтересовались новым по тем временам инструментом, позволявшим получать сверхприбыли, значительно превышавшие доходность рынков акций, облигаций, недвижимости. Сейчас венчурный бизнес привлекает огромные средства (по различным оценкам, до 150 млрд. долларов), а количество фондов перевалило за несколько тысяч.

Вот и нам надо приобщать отечественного предпринимателя к венчурному бизнесу. Для этого начальный этап создания разработок (НИОКР) государство должно взять на себя. Нужно ввести систему поддержки технологических предпринимателей. Государство, на мой взгляд, должно постараться ввести “моду” на технологического менеджера, чтобы их становилось как можно больше, чтобы даже студент потянулся в этот бизнес. Чтобы в конце концов владелец капитала осознал: в наукоемком бизнесе чем больше риск, тем больше прибыль. И если использовать американский опыт, в нашей стране процесс адаптации к венчурному бизнесу займет куда меньше времени, чем в США, - ведь там он зарождался впервые.

При этом нужно устранить серьезное препятствие в превращении технологий в конечный продукт - действующие системы распределения средств. Далека от совершенства, например, организация конкурсов. Беда в том, что их победитель часто известен заранее. Чиновник, распределяющий средства, боится нареканий, если профинансирует “нежизненный”, несостоятельный проект. Чтобы “не пострадать”, он объявляет конкурс по темам, по которым у него обязательно будет, по крайней мере, один сильный победитель, уже ему известный. Так стоит ли вообще проводить такие конкурсы?! А если и проводить, то нужно подключать к их организации различные фонды.

Актуальность и сложность проблемы роста научно-технологического потенциала требует принятия радикальных мер, выработки адекватной происходящему процессу концепции управления научно-технологическим потенциалом.

Нельзя соглашаться с бытующим порой мнением, что конкуренция и рынок автоматически обеспечат рост научно-технологического потенциала общества и можно обойтись без государственно-общественного регулирования. Как известно, во всех развитых странах действуют сотни законов, регулирующих отношения в сфере науки и техники.

Сегодня в Азербайджане, к сожалению, нет пока достаточно разработанной законодательной базы для развития науки и использования интеллектуальной собственности. Сегодня, когда осуществляется переход к рыночной экономике, остро ощущается отсутствие законодательных актов, регламентирующих функционирование научных и научно-технических организаций, законов об интеллектуальной собственности и защите авторских прав как физических, так и юридических лиц, отсутствуют законы, предусматривающие льготное налогообложение для научно-технической деятельности.

Для преодоления сложившихся тенденций в научно-технической сфере в условиях рыночной экономики необходимо широкое использование в управлении нововведениями рыночных механизмов; концентрация усилий на решении стратегических и крупномасштабных задач научно-технического развития; формирование рынка инноваций, укрепление правовой основы научно-технической деятельности. Без преувеличения можно сказать, что Азербайджан обладает достаточно высоким научным потенциалом. Но, надо признать, что страна отстает в реализации достижений науки. Необходимо создавать условия для использования результатов оригинальных разработок, научно-технических достижений, представляющих интерес для потребителя. Такой подход может стать стимулом развития широкой кооперации, роста качества полученных научных результатов и престижа научного труда.

Необходимо создание инновационных предприятий, которые осуществляли бы свою деятельность в следующих направлениях:

- организация исследований, ориентированных на конечный результат;
- доведение до производства завершенных, наиболее готовых разработок;

- привлечение коммерческих возможностей для стимулирования научной, инновационной деятельности.

Если коротко сформулировать принципы укрепления научно-технологического потенциала, то это: опережающее развитие фундаментальных исследований; продуманная политика в области отбора, подготовки, повышения квалификации и использования кадров; модернизация материально-технической базы науки; организация эффективно функционирующей системы научно-технической информации и статистики.

Садыгов Аминага Бахман оглу

КАКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

В докладе приводятся основные цели и задачи инновационной политики в Азербайджане. Для решения основных задач инновационного развития указаны преимущества нынешней экономики Азербайджана, а также некоторые факторы, которые необходимо учитывать при решении поставленных задач. Сформулированы следующие принципы укрепления научно-технологического потенциала: опережающее развитие фундаментальных исследований; продуманная политика в области отбора, подготовки, повышения квалификации и использования кадров; модернизация материально-технической базы науки; организация эффективно функционирующей системы научно-технической информации и статистики.

aminaga@box.az

Скрипниченко В.А.

ІННОВАЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Серед багатьох проблем, які вимагають невідкладного вирішення, важливе значення мають перспективи розвитку біоенергетичного сектору в Україні, а саме запровадження законодавчого регулювання ринку виробництва та споживання біопалив, створення дієвого і прозорого механізму стимулювання виробництва та споживання біопалив при належному контролі з боку держави, забезпечення широкомасштабного використання біопалива.

Поновлювальні джерела енергії у майбутньому становитимуть значну частку в енергетичному балансі світу. Сьогодні продовжують розвиватись явища, що ставлять виклики перед цивілізацією: вичерпуються традиційні джерела енергії, зростає вартість їх видобування, утворюється надмірна кількість органічних відходів промислового, сільськогосподарського та побутового походження, інтенсивно забруднюється природне середовище. Той факт, що світове виробництво енергії з поновлюваних джерел зростає і зростатиме надалі, не викликає ніякого сумніву. В багатьох країнах світу спостерігається справжній бум виробництва виробництві палива з поновлюваних ресурсів.

Біологічне паливо (англ. biofuels) – це поновлюване джерело енергії. Біопаливом вважається будь-яке паливо, що містить не менше 80% (за об'ємом) матеріалів, отриманих від живих організмів. Біомасу в енергетичних цілях можна використовувати у процесі безпосереднього спалювання деревини, соломи, сапропелю (органічних донних відкладень), а також у переробленому вигляді як рідкі (ефіри ріпакової олії, спирти) або газоподібні (біогаз — газова суміш, основним компонентом якої є метан) палива.

Відповідно до Директиви 2003/30/EU Європейського Парламенту відрізняють наступні види рідкого біопалива:

- „Біодизель”: метиловий (етиловий) ефір жирних кислот, вироблюваний з рослинного масла або тваринних жирів.
- „Біоетанол”: етанол вироблюваний з біомаси.

• „Чисте рослинне масло”: рослинне масло, вироблюване з масляних видів рослин шляхом пресування або екстракції.

Розвиток енергії з поновлюваних джерел - особливо з вітру, води, сонячної енергії і біомаси – повинно бути головною метою енергетичної політики України. Для цього існує декілька причин:

- Енергія з поновлюваних джерел грає важливу роль в скороченні викидів вуглекислого газу (CO₂).
- Збільшення частки енергії з поновлюваних джерел допомагає забезпечити енергетичну безпеку шляхом зменшення залежності України від джерел енергії, що імпортуються.
- У перспективі поновлювані джерела енергії стануть економічно конкурентні порівняно з традиційними джерелами використовуваними сьогодні.
- Впровадження енергії з поновлюваних джерел сприяють розвитку агропромислової сфери, допомагають створювати нові робочі місця.

За останні роки біопаливо стало складовою частиною світової енергетичної системи. Наприклад, управління за енергетичною інформацією США (EIA) повідомило, що до 2015 р на частку біопалива припадатиме близько 2,3% всього спожитого у світі палива, а до 2030 р цей показник буде доведено до 3,5%. До 2015 р частка біодизеля в структурі споживаного палива в ЄС досягне 10%. У США і ЄС стверджують, що якщо розвинені країни відмовляться від планів зі впровадження біопалива, зростання цін на нафту і газ неминуче.[5]

Залежно від регіону світу на енергетичні цілі використовуються різні культури . В США широке визнання отримали кукурудза та соя, в Європі – ріпак, соя, льон, кукурудза, зернові культури, цукровий буряк, в Бразилії – цукровий очерет, в Південно-східній Азії – пальмове масло, Китаї – соя, соргові культури та швидкорослі деревні рослини.

Законодавче забезпечення розвитку альтернативної енергетики в Україні було започатковано в 1996 році коли Верховна Рада затвердила Національну енергетичну програму на період до 2010 року, у якій було передбачене покриття 10 % потреб народного господарства в енергії за рахунок нетрадиційних і поновлюваних джерел енергії. Потім були прийняті Закони України "Про альтернативні види рідкого і газового палива" (№ 391-XIV від 4.01.2000) та "Про альтернативні джерела енергії" (Із змінами, внесеними згідно із Законом N 601-VI (601-17) від 25.09.2008, ВВР, 2009, N 13, ст.155) (№ 555-IV, від 20.02.2003), але фінансові стимули і механізми підтримки виробників і споживачів поновлюваної енергії там були відсутні.

Перспективи розвитку виробництва біопалива залежать від багатьох факторів, які можуть по різному впливати на виробництво. Кожна країна має свої особливості розвитку біоенергетики. Основними з цих проблем для України є наступні:

- наявність відповідної законодавчої і нормативної бази для розвитку виробництва біопалив;
- здатність забезпечити виробництво біопалив сировиною;
- кількості земельних ресурсів та придатність агрокліматичних умов для вирощування необхідної сировини;
- стан економіки і спроможність надання фінансової підтримки виробництву біопалива (надання кредитних та податкових пільг, субсидій та дотацій);
- ступінь сприятливості інвестиційного клімату (стабільність політичної ситуації, рівень захисту інвестицій і т.д.). [6, с.1-2]

Україна відноситься до енергодефіцитних країн – її забезпеченість власними енергоресурсами не перевищує 30%. Тому Україна просто приречена використовувати біопаливо, що дасть можливість покращити екологічну ситуацію, посилити енергетичну незалежність України і створити перспективу для сільського господарства.

В Україні щорічно використовується близько 200 млн. т умовного палива, з яких лише 80 млн. т власного видобутку із природних джерел. В цій ситуації важливим енергетичним ресурсом може стати біопаливо. Розвиток біоенергетики є дуже актуальним і для України з її значним потенціалом місцевих палив, доступних для отримання енергії – біомаси до 24 млн т у.п./рік.

Одним із перспективних напрямів у нетрадиційній енергетиці України є використання фітодизеля та фітомаси. Відомо, що насіння олійних культур (ріпаку, суріпиці, гірчиці, льону та редьки олійної, сафлору, чуфи, ріжю) є одним із найбільш перспективних джерел отримання альтернативного

палива – біодизеля. В Україні заплановано в ході розширення посівів ріпаку отримання 9 млн. т ріпакового насіння, що може забезпечити до 3 млн.т біодизельного палива. Щорічний надлишок соломи і стебел основних сільськогосподарських культур становить 15-20 млн.т, що з енергетичної точки зору еквівалентно 7,3 млн.т умовного палива. [7]

В Україні для проведення сільськогосподарських робіт щороку необхідно близько 1870 тис. тонн дизельного палива і 620 тис. тонн бензину. Для виробництва такої кількості пального використовується близько 4,5 млн. тонн нафти, що переважно імпортується. Таким чином необхідно зменшити залежність від імпорту нафтопродуктів за рахунок забезпечення сільськогосподарських товаровиробників біопаливом, що виробляється з біомаси. У таких країнах, як Німеччина, Франція, Австрія, Чехія, США для вирощування ріпаку використовується 10-14 відсотків ріллі. В конкурентноспроможності біодизелю порівняно до дизелю з нафти ціна на нафту відіграє найважливішу роль. Чим вища ціна дизелю з нафти, тим ефективніше, без субсидій та податкових пільг, біодизель безпосередньо конкурує зі звичайним дизелем.

Таблиця 1.

Програми з розвитку біоетанолу в світі

Бразилія	Обов'язкова добавка 25% етанолу в паливо. Податкові пільги для виробників біоетанолу
Аргентина	Введення обов'язкової добавки 5% біоетанолу в найближчих 5 років
Таїланд	Весь бензин, що продається в Бангкоку повинний містити 10% біоетанолу
Індія	Обов'язкова добавка 5% етанолу в паливо
Австралія	Добровільне додавання 10% біоетанолу у всі бензини.
Великобританія	Субсидії для виробників біоетанолу у розмірі 36 US центів за 1 літр
Євросоюз	Вміст в паливі 2% біоетанолу в 2005 році із збільшенням змісту до 5,75% в 2010 році.
Канада	Регіональні податкові пільги для виробників біоетанолу з 1992 долі.

*Джерело:<http://www.rosbalt.ru/2008/05/29/488934.html>

Так, в Україні площа посіву ріпаку постійно збільшується і нині вона складає 1,8 млн. га, а валовий збір – майже 3 млн. т насіння. Площі посіву соняшнику зросли до 4,2 млн. га, посіви кукурудзи на зерно склали більше 2,5 млн. га, посіви сої – більше 550 тис. га, цукрових буряків – майже 400 тис. га.в Потужності по переробці олійних культур складають більше 7 млн. т насіння, для виробництва спирту є 88 спиртових заводів, що за рік можуть виробляти понад 30 млн. т етилового спирту. [3, с.30-34]

Науковці і практики Європи активно працюють над створенням новітніх технологій і обладнання для виробництва й використання в сільській місцевості усіх видів біопалив: твердих (брикети, гранули, брикетувальники й котли для їх використання); газових (біогаз); рідких (біодизель).

Застосування біомаси та біопалив може допомогти також у вирішенні ряду важливих екологічних проблем. По-перше, це стан повітря, забрудненого шкідливими речовинами вихлопних та димових газів. По-друге, це великі обсяги викидів в атмосферу парникових газів – діоксида вуглецю, метану та інших. Біомаса є відновлюваним, екологічно чистим паливом за умови екологічно раціонального виробництва та використання. Оскільки біомаса є CO₂-нейтральним паливом, то її використання не призводить до підсилення глобального парникового ефекту. Впровадження біоенергетичних проектів в рамках механізмів Кіотського протоколу є ефективним шляхом зниження викидів парникових газів. З огляду на існуючу енергетичну та екологічну ситуацію, Україна має негайно приступити до широко впровадження біоенергетичних технологій і застосування всіх видів біопалив – твердого, рідкого, газового.

Агропромислове виробництво України володіє значним потенціалом біомаси, доступної для виробництва енергії. Основними складовими потенціалу є сільськогосподарські відходи та енергетичні культури. Серед сільськогосподарських відходів найбільший економічний потенціал мають відходи виробництва соняшника (стебла, кошики, лушпиння), потім йдуть відходи

виробництва кукурудзи на зерно (стебла, листя, стрижні початків). Солома зернових культур та солома ріпаку посідають третє та четверте місця, відповідно.

Для багатьох регіонів України використання власного твердого біопалива доцільніше, ніж вугілля або нафтопродуктів, бо вироблене з місцевої сировини біопаливо обходиться у 2-4 рази дешевше й не потребує значних транспортних витрат на його доставку. Використання твердого біопалива ведуть у вигляді солом'яних брикетів, гранул, зрубок та відходів сільськогосподарського виробництва. На даний час, новітні котли для спалювання соломи та інших видів твердого біопалива встановлені у 17 селах Вінницької, Київської, Сумської, Рівненської, Волинської та Черкаської областей, де забезпечують теплом частину виробничих приміщень (тваринницькі ферми, птахоферми) та соціальних об'єктів - школи, лікарні, дитячі садки. На 14 підприємствах олійної галузі парові котли переведені на спалювання лушпиння, за рахунок чого зекономлено 152 млн. м³ газу. В минулому році олієжирова галузь використала для спалювання в промислових котлах лушпиння соняшнику в кількості до 500 тис. тонн. Крім того, близько 120 тис. тонн лушпиння щорічно гранулюється і продається на експорт та населенню.[1]

Важливим чинником якості твердого біопалива є технологія приготування біомаси до спалювання. Вона обумовлює конструктивно-технологічне виконання теплотехнічного обладнання, істотно впливає на економічні показники його роботи. Особливу увагу слід звертати на вибір технологій й обладнання для енергетичного використання твердої біомаси, які визначають величину капітальних витрат. Для виготовлення різних видів твердого біопалива з відходів деревини розроблені промислові технології. Наприклад, для утилізації тирси, стружки, пилу та інших залишків деревообробної галузі сировину спершу підсушують до стандартного рівня вологості, а потім гранулюють. Гранульоване біопаливо з біомаси – одне з найбільш придатних до автоматизованого процесу спалювання. Його зберігають у спеціальних бункерах, з яких транспортують безпосередньо до енергетичної установки. Весь процес переміщення гранул можна здійснювати без застосування ручної праці.

Спалювання біомаси є найбільш простим способом отримання енергії. У багатьох випадках цей спосіб вважають найекономічнішим. У хімічному розумінні спалювання полягає у конверсії всіх органічних матеріалів на двоокис вуглецю та воду при наявності кисню (звичайно атмосферного). Дуже велика неоднорідність біомаси, з точки зору хімічного складу та фізичних властивостей, викликає певні труднощі, як в процесі спалювання, так і емісії компонентів, які є побічними продуктами процесу.

Результати розробки проблем енергетичного використання біопалив з рослинної маси втілилися в створенні нового покоління опалювальних пристроїв, що мають при оптимальному режимі роботи коефіцієнт корисної дії у межах від 80 до 90%.

У НУБіП України спільно з чеськими колегами розроблено й розпочато виробництво на Могилів-Подільському машинобудівному заводі котлів-автоматів й піролізних котлів, потужністю 25, 50 та 100 кВт, які працюють на біопаливі. У типових конструктивно-технологічних рішеннях котлів-автоматів функцію дозаторів виконують шнекові транспортери, що керуються за заданною програмою. Ефективне використання котлів на твердому біопаливі обумовлене розробкою сучасних технологій підготовки сировини, систем автоматичного управління процесом спалювання та спеціальних (керамічних) матеріалів камер згорання. [1]

Розповсюдження набувають теплогенератори, що працюють на соломі в тюках з габаритними розмірами до 2,4х1,2х1,3м або рулонах до 2 м у діаметрі.

Завод «Бриг», що розташований у Первомайську Миколаївської області, виробляє теплогенератори для сушки зерна і насіння сільськогосподарських культур за рахунок нагрітого до 60-90 °С повітря при спалюванні біомаси (соломи у рулонах і тюках, дрів, трісок, брикетів, стрижнів кукурудзи і т.п.).

Щодо виробництва і використання рідких біопалив, то постійне зростання цін на традиційні викопні паливні ресурси вимагають пошуку альтернативних джерел енергії для транспортних засобів.

Нині у світі реалізовано у промислових масштабах виробництво двох видів рідкого біопалива: дизельного біопалива, з теплотворною здатністю 37,5 МДж/кг та біоетанолу – 26,9-27,2 МДж/кг. Дизельне біопаливо (біодизель) – метилові та/або етилові ефіри вищих органічних кислот, отримані з

відновлювальної ліпідної сировини, які використовують як біопаливо. Біоетанол – спирт етиловий зневоднений, вироблений із біомаси та/або частини відходів, що піддаються біологічному розпаду. Біоетанол, призначений для використання як біологічне паливо або як домішки до традиційного палива.

За підтримки Міністерства аграрної політики України, інших відомств та організацій здійснюється будівництво та реконструкція цілого ряду об'єктів з виробництва біодизелю, біоетанолу, біогазу. Зокрема, у відповідності з Програмою розвитку виробництва дизельного біопалива, в Україні вже діють близько 50 підприємств АПК, які можуть виробляти до 25 тис. тонн дизельного біопалива, переважно для власних потреб. [2]

Заплановане й будівництво заводів великої потужності. Зокрема у Донецькій області розроблено проект спорудження біодизельного заводу потужністю 300 тис. тонн на рік з орієнтацією збуту як на внутрішній ринок, так і на експорт. Компанія «Біопаливо Поділля» у співпраці з чеськими банками запроваджує інвестиційний проект з реконструкції Кам'янець-Подільського цукрового заводу на виробництво 75 тис. тонн біодизелю у рік. Перші етапи цього проекту, які передбачають створення сировинної зони та придбання обладнання для переробки насіння в олію й біопаливо, вже реалізовані.

Науковцями НУБіП України розроблено технологію виробництва біодизелю з кількох олійних культур. На основі досліджень розроблені проекти ліній виробництва дизельного біопалива від 300 до 10000 т/рік. При модульній комплектації таких ліній технологію з «холодним» способом віджиму олії можна ефективно застосовувати при виробництві до 30000 т/рік дизельного біопалива. На більш потужних (промислових) установках олію продукують за технологічними регламентами оліє-екстракційних заводів. Спільно з вітчизняними машинобудівними заводами, зокрема ТОВ "ТАН" з Чернігова, запропоноване відповідне обладнання технологічних ліній (з очисткою біодизелю на рівні європейських норм).

Закінчено будівництво пілотного заводу з виробництва біодизелю навчально-наукового призначення, у навчально-дослідному господарстві НУБіП України «Агрономічна дослідна станція»

Разом з тим мають місце труднощі в сільгоспвиробників щодо впровадження біогазових установок. Це зокрема: великі початкові інвестиційні витрати; низька кредитна активність в аграрному секторі економіки; необхідність отримання ліцензії на виробництво біогазу; відсутність типової нормативної документації на проектування; будівництво та експлуатацію біогазових установок тощо. Законодавчою проблемою є відсутність будівельних норм для біогазових реакторів.

Зважаючи на вищевикладене, відзначимо, що перспективними напрямками вирішення проблеми виробництва біопалива в Україні є наступні:

- сприяння внутрішньому виробництву та споживанню (підтримка виробництва біопалива та його споживання шляхом пільгового оподаткування);

- сприяння виробництву біопалива в Україні на експорт (впровадження субсидій на виробництво біопалива для зниження виробничих витрат та встановлення експортних обмежень);

- забезпечення дії закону про «зелений» тариф на практиці; посилення екологічної політики, зокрема, щодо сільськогосподарських підприємств;

- реалізацію дієвої державної програми розвитку поновлюваної енергетики, зокрема, біогазових технологій.

Використані джерела:

1. Біоенергія в Україні (створення новітніх об'єктів, виробництво і використання біопалив)/ В.О. Дубровін, М.Д. Мельничук, Ю.Ф. Мельник та інші – К.: НУБіП України, 209- 108 с.
2. Біопалива (Технології, машини, обладнання)/ В.О.Дубровін, М.О.Корчемний, І.П.Масло та інші – К.: ЦТІ „Енергетика і електрифікація”, 2004.- 256 с.
3. Іванна Гринюк «Біоенергетика: минуле, сьогоденні і майбутнє» // Журнал «Агросектор». – 2009. - № 1. – С.30-34
4. Енергетична стратегія України до 2030, Інтернет-сайт Міністерства палива та енергетики України.

5.<http://www.newsru.ua/finance/16may2008/bio.html>

6.http://www.un.org.ua/brc/ua_wdp_src/Problems%20of%20biodiesel%26.03.2009/20production.pdf /

Кобець М.І. Проблемні питання розвитку біодизельного виробництва в Україні.

7.<http://www.biofuel.nas.gov.ua/BIOFUELPROGRAM/PROJECTS/1/Pages/10.04.2009/condition.aspx>

Анотація

Скрипниченко Владислав Анатолійович

ІННОВАЦІЙНІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ

В роботі обґрунтовано методологічні і практичні підходи формування ринку біопалив в Україні на основі економічного механізму функціонування й організації управління та розробки рекомендацій щодо ефективного виробництва біосировини і біопалив.

Аннотация

Скрипниченко Владислав Анатольевич

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА БИОТОПЛИВА В УКРАИНЕ

В работе обоснованы методологические и практические подходы формирования рынка биотоплива в Украине на основе экономического механизма функционирования и организации управления и разработки рекомендаций по эффективному производству биосырья и биотоплива.

Annotation

Skipnichenko Vladyslav Anatoljevich

INNOVATIVE PERSPECTIVES BIOFUELS IN UKRAINE

This paper substantiates the methodological and practical approaches biofuels market development in Ukraine on the basis of the economic mechanism and functioning of management and develop recommendations for the efficient production of biofuels and biosyrovyny.

v.a.skipnichenko@gmail.com

Соловьев В.П.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ФАКТОРА ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва
НАН Украины

І. ПРОБЛЕМА ПОВЫШЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СФЕРОЙ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ.

1. Одним из недостатков современной системы государственной поддержки науки в Украине является **отсутствие в отечественном законодательстве нормативной дифференциации научных исследований на фундаментальные и прикладные**. В странах с устойчивой и растущей экономикой данная проблема не настолько актуальна, поскольку соответствующая дифференциация, например, в плане финансирования науки, сложилась естественным образом. Фундаментальная наука, как правило, финансируется государством через мощные фонды. В США одним из источников финансирования фундаментальной науки является Национальный научный фонд (NSF). Государственное финансирование науки через NSF в 2012 году составило около 7 млрд дол. США, что составляет около 20% федерального бюджета, выделенного в США на фундаментальные исследования. Другим крупным источником финансирования фундаментальных наук в США являются Национальные институты здравоохранения (NIH), которым из федерального бюджета в 2012 г. было выделено более 31 млрд дол. США. Исследования, финансируемые NIH, сложно

разделить на фундаментальные и прикладные. Можно лишь сказать, что подавляющее большинство фундаментальных исследований в области биологии и медицины финансируются именно NIH.

По экспертным оценкам, высокоразвитые страны придерживались и придерживаются приблизительно следующего распределения бюджетного финансирования науки: 10 - 20% - на фундаментальные исследования и разработки, а остальное – на создание новых образцов техники и современных технологий, их широкомасштабное внедрение в практику. Однако прикладная наука более чем на 50% общих затрат, кроме того, финансируется бизнесом. О масштабах финансирования компаниями прикладных исследований свидетельствует тот факт, что в мире насчитывается не менее десятка крупных технологических компаний, которые тратят на научные исследования в собственных целях от 8 до 10 млрд.дол. США в год каждая. Это больше, чем годовое финансирование через NSF и сравнимо с годовым финансированием через Седьмую рамочную программу по исследованиям Европейского Союза.

Следует отметить, что в зарубежном законодательстве отсутствуют акценты на необходимость разных подходов к финансированию фундаментальных и прикладных исследований. Соответствующие принципы разделения таких подходов сложились постепенно, на основе опыта. Что касается Украины, то *принимая во внимание, что за годы независимости численность занятых в сфере науки уменьшилось в три раза, причем это уменьшение происходило абсолютно стихийно, поэтому жизненно необходимо, прежде всего, восстановить картину структуры научного потенциала.*

Решая проблему нормативной дифференциации научных исследований на фундаментальные и прикладные, следует принимать во внимание, что для фундаментальной науки главной целью является получение нового знания, практическое значение которого не обязательно можно сразу же определить, а для прикладных наук знания являются средством, позволяющим получить новый продукт и обеспечить конкурентоспособность экономики.

Таким образом, фундаментальные науки необходимы нам для того, чтобы обеспечить процесс использования отечественных фундаментальных разработок при создании новых отечественных технологий в ближайшие 20-30 лет, а также для авторитетного представления Украины в международном научном сообществе. *Для этого надо разработать процедуру отнесения тематики выполняемых и планируемых к выполнению научных исследований к сфере фундаментальных исследований, основываясь в основном на критериях международного научного сообщества.*

Далее, *необходимо провести ревизию направлений прикладных исследований, которые сохранились в Украине, и выяснить наличие отечественной производственной базы, способной сотрудничать с прикладными институтами с целью достижения конкурентоспособности на мировых высокотехнологических рынках.* Данная проблема является чрезвычайно актуальной в плане обеспечения национальной безопасности страны. В США, например, вопросы рационального финансирования прикладных наук через NIH решаются на основе активных консультаций Конгресса США с Федеральным разведывательным объединением (Intelligence Community), в которое входит 16 компетентных государственных агентств (включая ЦРУ).

Первым шагом к решению проблемы рационализации государственного управления научно-технической сферой Украины могли бы быть *дополнения и изменения в действующий Закон Украины «О научной и научно-технической деятельности».*

II. ПРОБЛЕМА ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ОСВОЕНИЕМ ИННОВАЦИЙ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Закон Украины «Об инновационной деятельности» является основой всеобщего понимания роли инновационной деятельности во всех сферах социально-экономической жизни Украины. В результате это понимание далеко не однозначное, поскольку данный Закон содержит большое количество противоречивых положений. В частности, в преамбуле Закона говорится, что Закон устанавливает формы стимулирования государством *инновационных процессов*. Там же говорится, что государственную поддержку получают субъекты хозяйственной деятельности, которые *реализуют* в Украине *инновационные проекты* и предприятия, которые имеют *статус инновационных*.

Наиболее общим определением инновационного процесса можно считать следующее: **инновационный процесс — это процесс последовательного превращения идеи в товар, проходящий этапы фундаментальных и прикладных исследований, конструкторских разработок, маркетинга, производства и сбыта.** Очевидно, что ни один Закон не может устанавливать формы стимулирования государством **инновационных процессов** ввиду такого их расплывчатого определения. В Статье 1, где приводятся определения терминов, используемых в Законе, тоже не содержится определения инновационного процесса, что также не проясняет, что же, все-таки, имеется в виду в преамбуле Закона. Тем более, что, кроме преамбулы, этот термин в Законе нигде не используется.

Искусственным представляется определение статуса инновационного предприятия. Хотя бы потому, что пока не было выявлено ни одного предприятия, которое бы разрабатывало, изготавливало и реализовало инновационные продукты и (или) продукцию или услуги, объем которых в денежном выражении превышал 70 % выпуска общего объема продукции и (или) услуг. Именно так определяется инновационное предприятие в Статье 1 Закона. Отсутствие обоснованных методик измерения объема разработки, изготовления и реализации инновационных продуктов, продукции и услуг также является препятствием к целевой государственной поддержке инновационной деятельности.

И, наконец, остается неясным, что имеется в виду, когда говорится о субъектах хозяйственной деятельности, которые реализуют **инновационные проекты**. В данном Законе под инновационным проектом понимается **комплект документов** с определенными свойствами (Статья 1 Закона). Но остается не ясным – под реализацией этого комплекта документов понимается его разработка или конкретная реализация процедуры и мероприятий по созданию и реализации инновационного продукта и инновационной продукции.

Совершенно очевидно, что при такой неопределенности исходных понятий трудно ожидать эффективности применения данного закона на практике.

Неопределенность исходных позиций закрепляется Статьей 5 Закона, где привлечение имущественных и интеллектуальных ценностей или денежных средств в реализацию инновационных проектов текстуально фактически отделяется от собственно инновационной деятельности. Далее же вся государственная поддержка сосредотачивается именно на инновационных проектах, которые, таким образом, становятся в Украине единственной формой инновационной деятельности, достойной поддержки государства.

Данная неопределенность исходных формулировок Закона связана с ошибочной трактовкой инноваций как чего-то единого и неделимого. На самом деле объективно инновации можно четко классифицировать по пространству, на котором ощущается влияние той или иной инновации и времени, на протяжении которого, это влияние ощутимо.

Можно воспользоваться следующей классификацией инноваций. **Инкрементная инновация:** зона влияния – производственный участок, предприятие; время ощутимого влияния – несколько месяцев. **Радикальная инновация:** зона влияния – отрасль, несколько отраслей, регион; время ощутимого влияния – несколько лет. **Прорывная инновация:** зона влияния – постепенное расширение до нескольких государств; время ощутимого влияния – не менее десяти лет.

Действующий ныне Закон Украины «Об инновационной деятельности» мог бы стать основой для формирования государственной политики создания и внедрения именно радикальных инноваций. Радикальные инновации, как правило, необходимы для повышения продуктивности предприятий, в основе деятельности которых лежат достаточно старые (по принципу укладности) технологии. Это, например, предприятия базового энергетического сектора, металлургия, тяжелое машиностроение. Главная задача инноваций данного типа состоит в необходимости «приспособить» предприятия, существующие не один десяток лет, к требованиям научно-технического прогресса. В данном случае, инновационные проекты, действительно, можно считать базой инновационной деятельности, которая для государства полезна тем, что **обеспечивает преемственность отлаженных производственных процессов в условиях все более широкого применения технологий новых укладов.** Принимая этот факт во внимание, Закон «Об инновационной деятельности» можно преобразовать в Закон «О государственном стимулировании разработки и применения радикальных инноваций». При этом

именно разработчики инновационных проектов могли бы получать роялти или паушальные платежи после того, как инновация начнет давать прибыль. А для тех предприятий, которые осваивают инновации, можно было бы ввести снижение налога на продажи изделий или предоставление услуг, произведенных с использованием инноваций. Но этим же Законом следовало бы установить необходимость: 1) планирования повышения производительности и снижения трудоемкости основных операций на старых предприятиях и в традиционных отраслях и 2) прогнозирования сфер деятельности, где могут появиться новые рабочие места, чтобы можно было планировать перераспределение избытка рабочей силы, появившегося в результате повышения производительности труда в связи с инновациями.

Поддержку *инкрементных инноваций* целесообразно осуществлять на уровне предприятий путем поощрения инициативных изобретений и рацпредложений работников. Какие при этом должны быть приняты нормативные акты для выделения с этой целью финансового обеспечения инновационной деятельности можно было бы установить законодательно.

Научно-технический прогресс во всем мире обеспечивается *прорывными инновациями*, которые появляются спонтанно и планировать их появление невозможно. Государственная поддержка прорывных инноваций должна осуществляться, во-первых, за счет стимулирования малых предприятий заниматься высокотехнологическим бизнесом (поскольку именно малые предприятия являются источниками прорывных инноваций, хотя это и является чрезвычайно редким явлением) и, во-вторых, за счет стимулирования малых и крупных предприятий к заимствованию прорывных инноваций из других стран. При этом надо учитывать, что прорывные инновации достаточно быстро диффундируют из страны, где они возникли. Грамотное использование прорывных инноваций позволяет добиться существенного снижения предельной стоимости изделий в связи с быстрым ростом количества потребителей инновационной продукции. Поэтому государственная поддержка данного вида инноваций необходима только на этапе освоения продукции. Это может быть кредит под небольшой процент с возвратом тела кредита после освоения выпуска соответствующей продукции. В дальнейшем же прорывные инновации становятся главным источником богатства не только бизнесменов, но и всего населения страны.

Очевидно, что говорить об использовании инноваций для ускорения экономического развития не имеет смысла, если законодательно не определена здесь роль бизнеса. Вернее не определены специфические виды финансирования инноваций со стороны бизнеса.

Прежде всего, было бы целесообразно восстановить известную со времен СССР обязанность предприятий заниматься освоением «новой техники». Каждому предприятию планировались задания по освоению новой техники и определялись объемы соответствующего финансирования. В условиях цивилизованного рынка крупные зарубежные технологические компании по своей инициативе затрачивают на финансирование аналогичной деятельности от 5 до 20 % своей прибыли. В результате, в соответствии со статистикой ООН, 1500 крупнейших мировых компаний затрачивают на эти цели более 550 млрд. дол. США.

Кроме того, в мире существуют специфические виды финансирования бизнесом различных этапов инновационной деятельности. В частности, это венчурное финансирование, которое сыграло значительную роль в технологическом развитии западных стран во второй половине XX-го века. Однако, в настоящее время интерес к венчурному финансированию в его классическом виде и в США, и в Европе снижается. Близкой к венчурному финансированию является система поддержки инновационной деятельности со стороны бизнес-ангелов. Это, пожалуй, наиболее перспективный вид финансирования инноваций со стороны бизнеса на сегодняшний день. О том, что в мире данный вид финансирования приобрел системный характер свидетельствует тот факт, что по состоянию на 2009 год в Европе действовала сеть (the European Business Angel Network, EBAN), включающая 75 тысяч бизнес-ангелов.

Следует также обратить внимание на такой механизм финансового содействия науке и технологиям, как меценатство. Имеется много свидетельств о том, что именно такой вид финансирования во многом содействовал развитию науки в Европе и в США на тех стадиях, когда наука еще не приобрела права на внимание к своим проблемам со стороны государства. В Украине в настоящее время, когда крупный отечественный бизнес еще не осознал неизбежности резкого

сужения рынков низкотехнологических товаров и услуг и поэтому у него нет естественной потребности вкладывать значительные средства в научно-технологическое развитие, меценатство может существенно способствовать инновационному развитию экономики.

Для того, чтобы включить механизмы привлечения в сферу инновационной деятельности средств бизнеса необходимо разработать систему преференций и для предприятий, которые самостоятельно заботятся об обновлении оборудования и технологий собственных производств, и для бизнес-ангелов, вкладывающих средства в ранние стадии инновационного развития, и для меценатов научно-технологического развития. Эта система, конечно же, должна быть интересной для бизнеса и выгодна для государства.

III. ПРОБЛЕМА ЭКОНОМИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В международной практике **инфраструктура представляет собой комплекс взаимосвязанных физических и организационных структур, необходимых для функционирования социума или предприятия**. В конечном итоге, инфраструктура – это услуги и средства, необходимые для функционирования должным образом экономики. Если мы ставим перед собой цель сделать инновации одним из основных инструментов экономического роста, то и оценивать эффективность инновационной инфраструктуры мы должны исходя из экономических показателей функционирования базисных элементов экономики – т.е. производственных предприятий.

В отечественной практике сделана попытка придать элементам инновационной инфраструктуры, а именно технопаркам, инновационным центрам, бизнес-инкубаторам, **свойства предприятий** (Статья 1 Закона Украины «Об инновационной деятельности») и оценивать эффективность деятельности этих элементов по их производственным показателям, и стимулируя, прежде всего, именно производственную деятельность технопарков и других инфраструктурных элементов, что противоречит международной практике.

Фактически, элементы инновационной инфраструктуры должны быть всего лишь организационными структурами, обеспечивающими **эффективную взаимосвязь между наукой и производственной сферой**. И экономическая оценка деятельности инфраструктурных элементов должна оцениваться по конечным экономическим показателям производства. Если обобщить мировой опыт использования инфраструктурных элементов вовлечения интеллектуального потенциала в экономическую деятельность, то можно утверждать, что в Украине существует опыт создания необходимого спектра элементов инновационной инфраструктуры. Базой здесь являются научные парки, промышленные парки и технологические парки. Однако соответствующая нормативная база их создания и функционирования создавалась в разное время и на основе различных концептуальных подходов, что не позволило создаваемым элементам инновационной инфраструктуры стать проводниками концепции инновационного развития в экономику в той мере, в которой ожидалось.

В связи с выше сказанным, предлагается модифицировать существующую законодательно-нормативную базу по созданию и функционированию в Украине технопарков и других элементов инновационной инфраструктуры, принимая во внимание необходимость решения главной задачи – создания **реального рынка научно-технической продукции**, на котором есть предложения со стороны науки, потребности со стороны производства и потребность в обеспечении занятости населения, преимущественно, в сфере высокотехнологического производства. Исходя из этой глобальной задачи должны быть сформулированы требования к функциям отдельных элементов организационной инфраструктуры инновационного развития экономики на основе единой концепции. Имеется в виду, что в стране должно быть три вида технопарков: *научные парки*, *грюндерские парки* (разновидность промышленных парков) и *технологические парки*.

Научный парк – это организация, которая помогает крупному университету или НИИ представить на рынке научно-технической продукции разработки научных коллективов. Представить, это значит сформулировать эти разработки, в понятных для бизнесменов терминах. Другими словами, разработки должны быть представлены не просто как возможность реализации новых функций или достижения более высокой производительности, а, именно, как способ (или путь) достижения дополнительной прибыли. Далее, в случае интереса к какой-то разработке со стороны бизнеса, научный парк берет на себя функцию более детально согласовать возможности разработчика

научно-технической продукции с интересами потребителя (производства). И далее эта же организация сопровождает разработку на этапе освоения научно-технической продукции в производстве. Таким образом, научный парк работает на рынке предложений научно-технической продукции. Реальную экономическую выгоду получает при этом предприятие, которое осваивает научную разработку в производстве. Очевидно, что именно предприятие должно компенсировать основные расходы на посредническую деятельность научного парка. От государства научный парк никаких льгот по налогам на прибыль и на добавленную стоимость не получает, поскольку он не занимается производственной деятельностью. Государство должно содействовать размещению научного парка на территории университета или НИИ, включая конструкторские и экспериментальные подразделения, ведущие хозяйственную деятельность.

Грюндерский парк – это организация, которая представляет производственное предприятие на рынке научно-технической продукции в плане потребностей предприятия в новых технологиях и в новом оборудовании. Физически грюндерский парк представляет собой производственные площади, для размещения опытно-конструкторских подразделений и оборудования, позволяющего изготавливать и испытывать экспериментальные образцы. В функции грюндерского парка входит исследование «узких мест» производственного процесса, выявление тех из них, которые для своей ликвидации нуждаются в использовании нового оборудования и новых технологий. Грюндерский парк представляет на рынке научно-технической продукции потребности предприятия в новом оборудовании и новых технологиях в терминах, понятных для научных коллективов – разработчиков такого оборудования и таких технологий. В том случае, если на рынке научно-технической продукции есть подходящие предложения, грюндерский парк берет на себя функцию более детально согласовать интересы производственного предприятия с возможностями разработчика научно-технической продукции. Далее, каждому выбранному разработчику в рамках грюндерского парка выделяются площади, оборудование и формируется научно-производственная группа для решения конкретной производственной проблемы. В данной ситуации, основные материально-технические расходы и расходы по оплате труда разработчиков научно-технической продукции несет заинтересованное производственное предприятие. Государство может содействовать такой деятельности предприятия фискальными методами. При этом налоговые льготы предоставляются не грюндерскому парку, а предприятию, которое создает на своих площадях и с использованием собственного оборудования этот грюндерский парк.

Технологический парк – это, как правило, организационная структура, которая создается по инициативе администрации территории, заинтересованной в современных технологиях для развития подведомственной территории, в том числе и для создания новых рабочих мест, на которых требуется знание новых технологий и умения работать на высокотехнологическом оборудовании. Поскольку забота о развитии территории не должна ограничиваться только администрацией, в число учредителей такого технологического парка должны входить представители ведущих образовательных, научных, производственных структур, банков и коммерческих фирм. В рамках такого технопарка обязательно должен работать бизнес-инкубатор, который готовит кадры для новых фирм и компаний. Базовое финансирование технологического парка должно осуществляться его учредителями. Государство должно поощрять учредительство таких территориальных технопарков. Определенная часть финансовой поддержки может осуществляться и на основе самофинансирования за счет предоставляемых технопарком услуг населению территории (в основном образовательного характера). Однако это не должно быть самоцелью.

Для того, чтобы достичь главную цель экономического развития на инновационной основе, целесообразно сформировать комплексное законодательство поддержки описанных выше институциональных элементов. При этом необходимо признать, что эффективная деятельность этих структур возможна только на бесприбыльной основе.

Анотація

Соловійов Вячеслав Павлович

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ФАКТОРУ З МЕТОЮ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Розглянуто три основні проблеми використання інноваційного фактору з метою модернізації економіки України: підвищення раціональності державного управління у сфері науки та технологій; об'єктивізації показників управління освоєнням інновацій у вітчизняній економіці; економіки формування інноваційної інфраструктури.

Soloviov Viacheslav

GENERAL PROBLEMS OF USING THE INNOVATION FACTOR FOR ECONOMIC MODERNIZATION OF UKRAINE

We have considered three general problems using innovative factor to modernize Ukraine's economy: increasing rationality of the state administration in the field of science and technology; objectification performance management innovation in the development of the national economy; the economy of innovation infrastructure.

solovyov@nas.gov.ua

Султанова Р. П. кзы

УСКОРЕНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

зав. отделом Института Экономики Национальной Академии Наук Азербайджана, доктор
экономических наук, профессор

Введение

Основной целью промышленной политики страны является создание базы для экономического роста экономики, дальнейшее её развитие и качественное обновление. С целью формирования конкурентоспособной структуры и обеспечения эффективной интеграции в мировую экономику важным является распределение ресурсного потенциала между отраслями экономики.

На современном этапе экономического развития проведение промышленной политики страны будет продолжаться, и основной её предмет составляет диверсификация производства и экспорта, что, в свою очередь, предусматривает производство конкурентоспособной и экспортоориентированной продукции на основе внедрения инновационной технологии.

В условиях глобализации снижение зависимости экономики Азербайджана от нефтяного фактора, усиление комплексности развития ненефтяного сектора способствовало более глубокой интеграции страны в мировую экономику.

Так, в 2012 году по сравнению с 2011 годом усилились меры по обеспечению ускоренного развития промышленности страны. В особенности усилия по организации производства конкурентоспособной продукции, по снабжению производственных предприятий технологией, отвечающей современным требованиям, по повышению технической оснащённости промышленности, по увеличению экспортного потенциала страны, по оздоровлению крупных предприятий и по созданию новых предприятий [1, стр. 75].

В первую очередь, необходимо отметить, что составную часть промышленной политики составляют Специальные Экономические Зоны, крупные промышленные парки, в том числе вокруг них малые предприятия.

Состояние развития отраслей ненефтяного сектора Азербайджана

Следует отметить, что в 2012 году в целях снижения зависимости страны от импорта и увеличения производства экспортоориентированной продукции ненефтяного сектора были построены и сданы в эксплуатацию производственные предприятия. В основном в Газахском районе плодоовощной консервный завод мощностью 21,5 тыс. тонн, в Тартарском районе завод по переработке молочных изделий мощностью 20,0 тонн в сутки, в районе Барда хлебопекарный завод мощностью 18,6 тонн в сутки и в Масаллинском районе холодильный цех по содержанию плодоовощей [2, стр. 106].

Проведённые исследования показывают, что в 2011 году наблюдается рост производства продукции сельхозпереработки и продуктов питания на 3,7%, осуществляющие со стороны предпринимателей негосударственного сектора.

Так, в 2012 году по сравнению с 2003 годом увеличилось производство мяса в 1,5 раза, молоко и молочные изделия в 1,5 раза, йодированной соли в 9,6 раза, яиц в 1,8 раза, макаронных изделий 12,9 раза, плодоовощных консервов в 7,2 раза и безалкогольных напитков в 4,0 раза. Увеличение производства продукции было достигнуто благодаря улучшению предпринимательской среды, созданию условий для развития индивидуального предпринимательства и снижению налогового груза [2, стр.116].

Анализом установлено, что в 2012 году по сравнению с 2003 годом стоимость экспорта аграрно-промышленной продукции возросла в 5,5 раза, составив при этом 700 млн. долларов США [2, стр.116].

В то же время необходимо отметить, что в результате проводимых мер были приостановлены некоторые производства пищевых продуктов на предприятиях пищевой промышленности, не соответствующие санитарным нормам.

В целях соответствия качества пищевых продуктов мировым стандартам в республике применены новые стандарты и, следовательно, во многих предприятиях производится продукция, соответствующая турецким стандартам ISO.

За последние годы, наблюдавшийся ускоренный экономический рост республики, способствовал расширению ремонтно-строительных работ и увеличению потребности к строительным материалам. Это, в свою очередь, способствовало ускоренному развитию промышленности строительных материалов. Так, в 2012 году произведённая продукция предприятий промышленности строительных материалов возросла на 16,8%, составив при этом 315,4 млн. манат [2, стр. 107]. Рост продукции предприятий промышленности строительных материалов направлен на удовлетворение не только внутренних потребностей страны, но и экспортируется в Среднюю Азию, Грузию, Россию, Украину, Иран и др. страны.

Заключение

Будут и впредь продолжаться государственные меры по обеспечению устойчивого экономического роста экономики Азербайджана.

Так, важным является усиление работ в направлении совершенствования проведения инфраструктурных проектов, постоянного улучшения бизнес-климата и привлечения в ненефтяной сектор инвестиций. Нужна государственная поддержка конкурентоспособного производства, стимулирование внедрения интенсивных методов и использования современной технологии в производственном процессе. Необходимо, чтобы качество продукции, вывозимой на внешний рынок, соответствовало мировым стандартам.

Следовательно, основной упор надо делать на приоритетные отрасли промышленности, являющиеся двигательной силой экономики страны, и в этом направлении целесообразным считаем нижеследующее:

- реконструкция предприятий в технико-технологическом отношении, внедрение современных методов управления;
- расширение производства конкурентоустойчивых промышленных продуктов;
- реконструкция структуры промышленности, ранее выбранном направлении;
- стимулирование инвестиционно-инновационных процессов, внедрение экологически чистой технологии, экономящей на ресурсы и энергию;
- обеспечить ускоренный темп развития и повышения производительности в промышленности;
- усиление кадрового потенциала, осуществление подготовки специализированных кадров;
- стимулирование экспорта промышленной продукции и расширение международных экономических связей.

Литература:

1. Государственный бюджет Азербайджанской Республики в 2012 году. Баку: Изд-во «Милли Меджлис Азербайджанской Республики», 2011, 113 с.
2. Отчёт о деятельности Кабинета Министров Азербайджанской Республики в 2012 году. Баку: Кабинет Министров Азербайджанской Республики, 422 с.

Аннотация

Султанова Рена Полад кызы

УСКОРЕНИЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

В статье отмечено, что первостепенная цель промышленной политики, проводимой в Азербайджане, состоит в качественном обновлении экономики страны. Основным предметом промышленной политики выступает диверсификация производства и экспорта, что выдвигает на передний план производства конкурентоспособной и экспортоориентированной продукции и создание условий для конкурентной среды в этой отрасли.

Проводимая структурная политика должна быть направлена на техническую модернизацию производства, на совершенствование межрегиональных хозяйственных связей, на создание промышленных комплексов и промышленных кластеров.

Далее автором даны конкретные предложения по обеспечению, как внутреннего рынка, так и экспорта продукции, созданных на инновационной основе и технологии.

Ключевые слова: *диверсификация экономики, промышленность, продукция, конкурентоспособность, экспортоориентированность, инновационная активность, модернизация производства.*

Sultanova Rena Polad

ACCELERATED DIVERSIFICATION OF THE ECONOMY OF AZERBAIJAN

The article noted that the primary objective of the industrial policy pursued in Azerbaijan consists of a qualitative upgrading of the economy. The main subject of industrial policy advocates the diversification of production and exports, which brings to the fore the production of competitive and export-oriented production and creating the conditions for a competitive environment in the industry.

The ongoing structural policies should be directed to the technical modernization of production and the improvement of inter-regional economic ties and the creation of industrial estates and industrial clusters.

Next, the author gave specific proposals to ensure both the domestic market and export products, created on the basis of innovation and technology.

Keywords: *diversification of the economy, industry, products, competitive, export, innovation activity, the modernization of production.*

rena-sp@mail.ru

Цилибина В.М.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВЫЙ РОСТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Институт экономики Национальной академии наук Беларуси

Устойчивое развитие национальной экономики любого государства неразрывно связано с энергоэффективностью, которая предполагает не только эффективное использование топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), но и является своеобразным средством регулирования среды обитания. Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов способствует удовлетворению постоянного роста потребностей в топливе, тепловой и электрической энергии; обеспечению энергетической безопасности; улучшению экологической обстановки; повышению уровня конкурентоспособности производимой продукции, как на внутреннем, так и на внешнем

рынках; снижению валютных затрат государства на закупку энергоносителей; уменьшению зависимости энергоснабжения страны от внешних поставщиков энергоносителей.

Другими словами, повышение энергоэффективности – это не только энергетическая и экономическая задача, но и социально-политическое условие достижения принятых странами основных направлений развития на перспективу, связанных с обеспечением устойчивого социально-экономического роста.

Энергоэффективность, являясь интегрированным показателем, определяется рядом показателей, среди которых общепризнанными считаются: энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП), энерго- и электропотребление на душу населения, удельные и абсолютные выбросы вредных веществ от сжигания и переработки топливно-энергетических ресурсов. При этом энергоемкость ВВП характеризует эффективность использования ТЭР при производстве валового внутреннего продукта, энерго- и электропотребление на душу населения – уровень социологизации общества, удельные выбросы вредных веществ – уровень антропогенной нагрузки.

Энергоемкость ВВП в мировой практике определяется как отношение валового объема используемых первичных ТЭР к объему ВВП, и показывает, сколько первичных топливно-энергетических ресурсов использовано при производстве единицы валового внутреннего продукта за определенный период времени.

Единицей измерения энергоемкости ВВП в мировой практике принято считать «тонну нефтяного эквивалента на 1000 долларов США» (сокращенно – т н.э./1000 долл. США), или, что то же самое, «килограмм нефтяного эквивалента на доллар США» (сокращенно – кг н.э./долл. США).

При этом все виды ТЭР приводятся к условной единице измерения, в качестве которой в мировой практике принят тонна нефтяного эквивалента – т н.э. (или килограмм нефтяного эквивалента – кг н.э.); странах СНГ чаще используется единица измерения тонна условного топлива – т у.у. (или килограмм условного топлива – кг у.т.). ВВП представляется в национальной валюте, а при межстрановых сопоставлениях ВВП переводят в доллары США как по паритету покупательной способности (ППС), так и по валютному курсу.

Пересчет ВВП разных стран в доллары по ППС, позволяет устранить влияние диспаритета цен и измерить объемы национального продукта в возможно единой системе цен. Заметим, что паритет покупательной способности – это всего лишь некий индикатор, используемый международными статистическими организациями в своих расчетах, а валютный курс – это реальный инструмент мировой макроэкономики. При этом необходимо иметь в виду, что валютные курсы в большинстве своем значительно отклоняются от ППС. Таким образом, по сравнению с оценками, сделанными на основании номинальных обменных курсов, паритет покупательной способности, как правило, существенно повышают величину ВВП стран с низкими и средними доходами и одновременно несколько понижают значение этого индикатора для государств с высокими доходами.

В то же время перевод ВВП в доллары для каждого момента времени (каждого года) не дает картины его реальной динамики в силу инфляции самого доллара. Поэтому с целью устранения влияния инфляционных процессов пересчет в доллары проводится в ценах так называемого "базового года", например в ценах 2000 г. или 2005 г.

Межстрановые сопоставления энергоемкости ВВП проводят различные международные организации, но одними из наиболее известных ведущих зарубежных организаций, специализирующихся, в том числе, на составлении прогнозов мирового развития, являются Международное энергетическое агентство (МЭА) и Министерство энергетики США (МЭ США). Следует заметить, что статистические данные, касающиеся межстрановых сопоставлений, обычно публикуются со значительным отставанием. Так последние итоги расчетов, которые были официально опубликованы МЭА в конце 2012 г., отражали сведения за 2010 г.

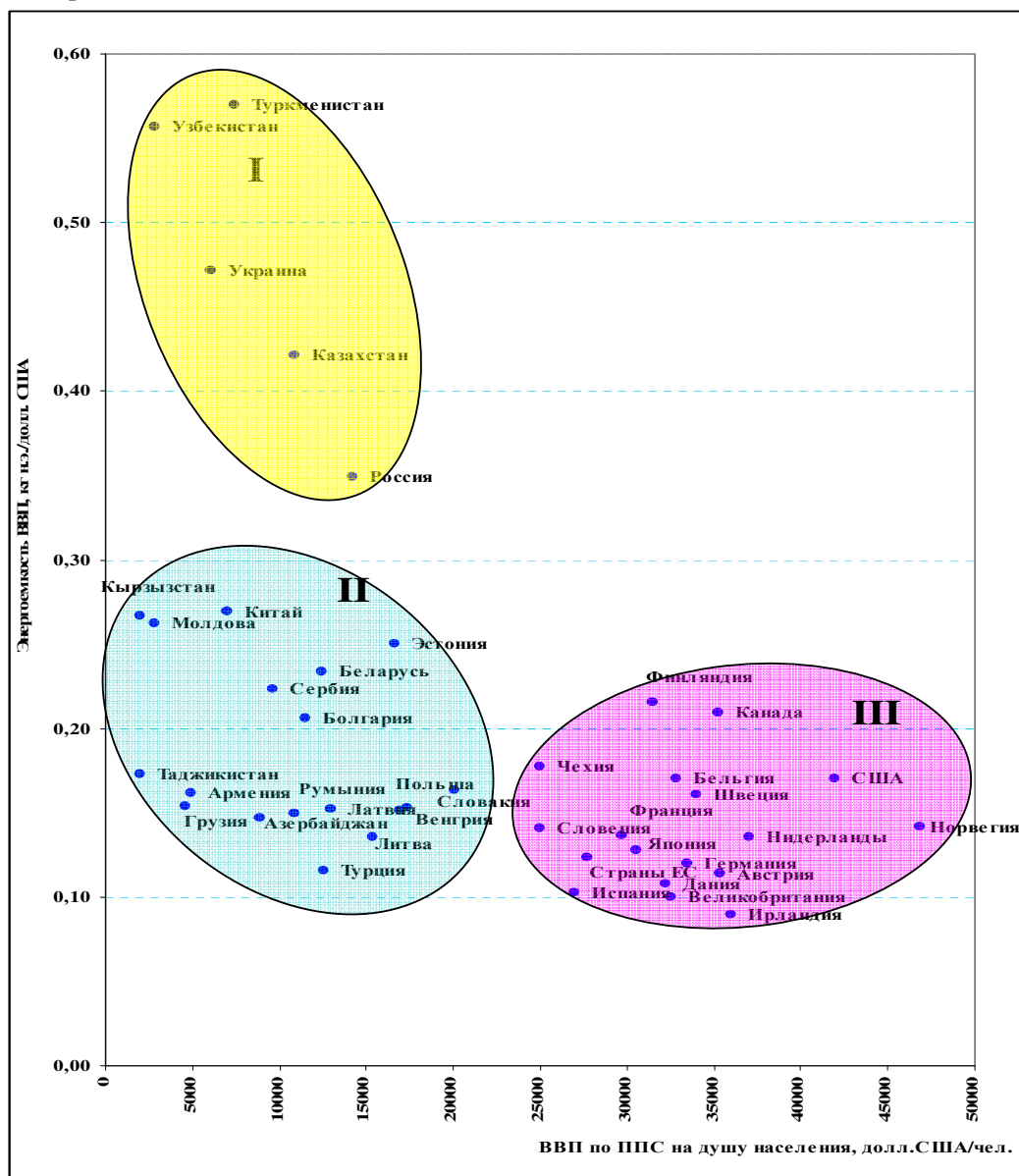
Согласно последним опубликованным данным в конце 2012 г. МЭА, энергоемкость ВВП Беларуси в 2010 г. была на уровне 0,23 кг н.э./долл. США при представлении ВВП по ППС в ценах 2005 г., а при представлении ВВП по валютному курсу в ценах 2005 г. значение энергоемкости составило 0,65 кг н.э./долл. США. По этому показателю Беларусь отстает от стран с высокоразвитой экономикой, но значительно опережает большинство стран СНГ.

Энергоемкость экономики любой страны зависит не только от того, насколько рационально она использует энергетические ресурсы, но и от того, какой тип продукции она производит. Очевидно, что для производства различных видов продукции требуются и разные затраты энергии. Таким образом, в значительной степени, как показал анализ, энергоемкость зависит объема и структуры ВВП.

Государственной политикой безусловных стран-лидеров по эффективности использования ТЭР на сегодняшний день, таких как Япония, Дания, Норвегия, Канада, США, Великобритания, Австрия, Германия, Финляндия, явилось не только снижение объемов потребления ТЭР как таковое, но и повышение эффективности его использования и наращивание объемов ВВП.

Заметим, что низкий уровень энергоемкости не всегда свидетельствует о высоком экономическом развитии страны. Примером могут служить страны Конго, Марокко, Филиппины, Йемен, Бангладеш, Гаити, Судан, Никарагуа и другие, в которых ВВП на душу населения по ППС находится в пределах 1000-5000 долларов США при достаточно низкой энергоемкости.

Рисунок 1 демонстрирует взаимосвязь между ВВП на душу населения для 42 стран мира (в число которых вошли страны бывшего Советского Союза, страны-соседи Беларуси, страны Евросоюза, страны «большой семерки», а также ряд стран с высокоразвитой экономикой, имеющих схожие с Беларусью климатические и/или экономические характеристики) и энергоемкостью ВВП в 2010 г. (ВВП представлен по ППС в ценах 2005 г.).



(ВВП в ценах 2005 г.)

Как видно из рисунка 1, четко прослеживаются три группы стран, для каждой из которых характерны следующие тенденции: для группы I характерно высокое значение энергоемкости при сравнительно небольшом объеме ВВП на душу населения; в группу II вошли страны с относительно невысоким уровнем объема ВВП на душу населения, но с наиболее низкими значениями энергоемкости ВВП по сравнению со странами группы I, в том числе и Беларусь; для высокоразвитых стран группы III свойственно значительный объем ВВП на душу населения при низкой энергоемкости ВВП

Анализ статистических данных показал, что наблюдается определенная зависимость (с коэффициентом корреляции, равным 0,74) между удельными показателями потребления ТЭР и ВВП на душу населения различных стран мира (рисунок 2). Удельное потребление топливно-энергетических ресурсов на душу населения в Беларуси и на Украине практически совпадают. В таких странах как Ирландия, Великобритания, Швейцария, Дания, Словения, Япония, Германия, Австрия, Франция этот показатель в 1,1-1,4 раза выше, чем в Беларуси и на Украине. Однако ВВП на душу населения в высокоразвитых странах значительно больше, чем в Беларуси и на Украине (в 1,3-3,0 раза).

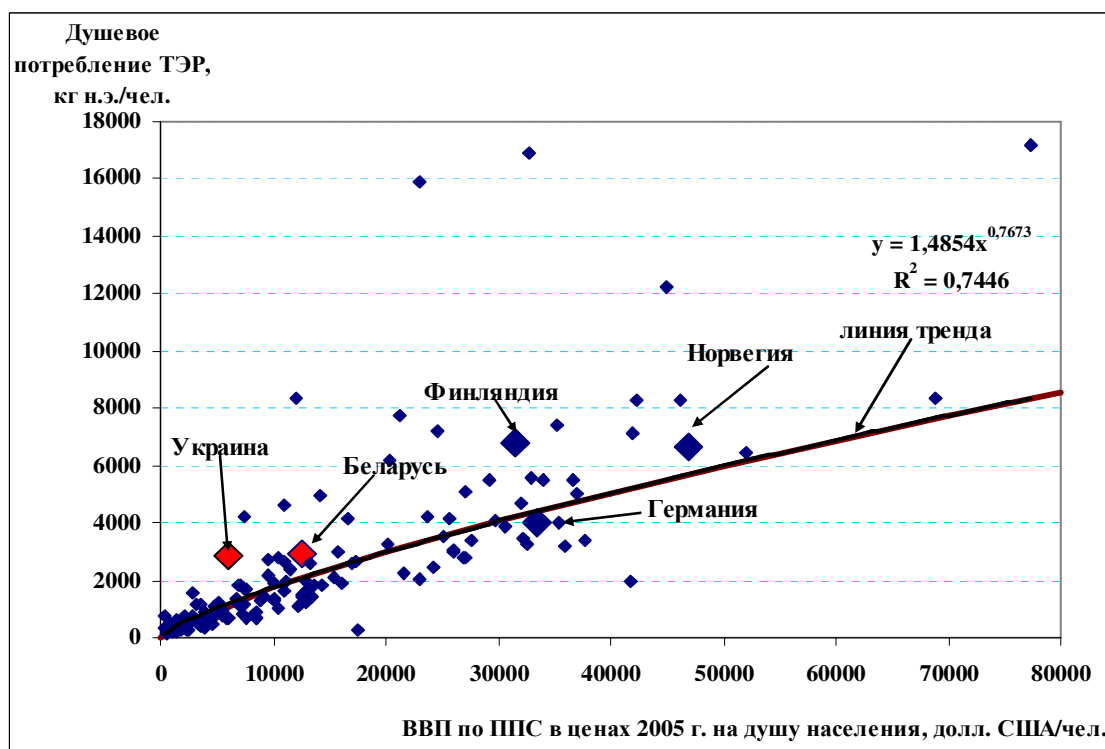


Рисунок 2. Соотношение ВВП на душу населения и душевым потреблением ТЭР

Для экономически развитых стран характерна высокая степень удельного потребления электроэнергии на душу населения (рисунок 3), что указывает на высокий жизненный уровень населения.

Так в Норвегии в 2010 г. на одного жителя приходилось 25177 кВт·ч электроэнергии, в Финляндии этот показатель равен 16484 кВт·ч. Для сравнения: в Беларуси в среднем на одного человека в 2010 г. приходилось 3563 кВт·ч., в Украине – 3550 кВт·ч., в России – 6460 кВт·ч.

Одновременно с ростом производства и неэффективным потреблением ТЭР увеличивается негативное воздействие на природную среду в процессе извлечения топлива и его сжигания. Выбросы углекислого газа (CO_2) от сжигания ископаемого топлива являются основной антропогенной причиной серьезного нарушения климата. По данным МЭА в мире преобладают тенденции к увеличению объема удельных выбросов углекислого газа как в абсолютном измерении (с 14065 млн. т в 1971 г. до 30276 млн. т в 2010 г.), так и на душу населения: за период с 1971 по 2010

гг. антропогенная нагрузка увеличилась в 1,18 раза с 3,74 до 4,44 тонн на человека в год, а с 1990 по 2010 гг. – в 1,1 раза. В Беларуси за это же время антропогенная нагрузка снизилась в 1,77 раза с 12,22 до 6,88 тонн на человека.

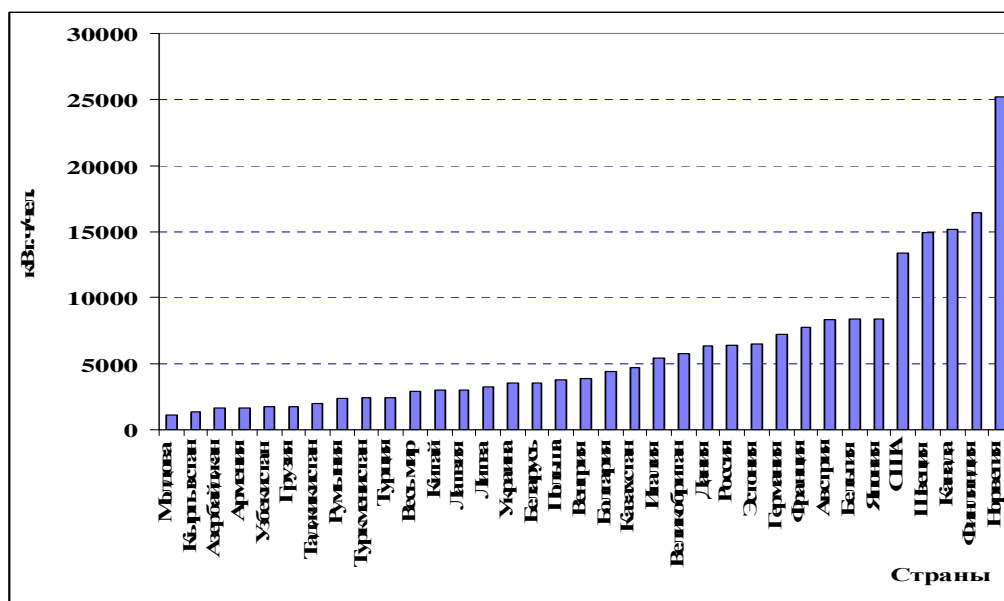


Рисунок 3. – Удельное потребление электроэнергии на душу населения в некоторых странах мира в 2010 г.

Анализ структуры удельных выбросов вредных веществ на душу населения по секторам экономики показал, что в целом в мире 41,2 % от общего объема выбросов углекислого газа образуется при производстве тепловой и электрической энергии, при этом в Беларуси – 50,3%, в Украине – 43,6%, в России – 52,7%. Доля выбросов в промышленности и строительстве составляет от общего объема выбросов углекислого газа: в мире – 20,4 %, в Беларуси – 15,6 %, в Украине – 25,9 %, в России – 18,6%. Достаточно велик объем выбросов CO₂ на транспорте: в целом по миру – 22,3%, в том числе ж/д транспорт – 16,4%; в Беларуси – 11,3 и 9,4 % соответственно, в Украине – 11,2 % и 8,0 %, в России – 15,3% и 8,8 %. (рисунок 4).

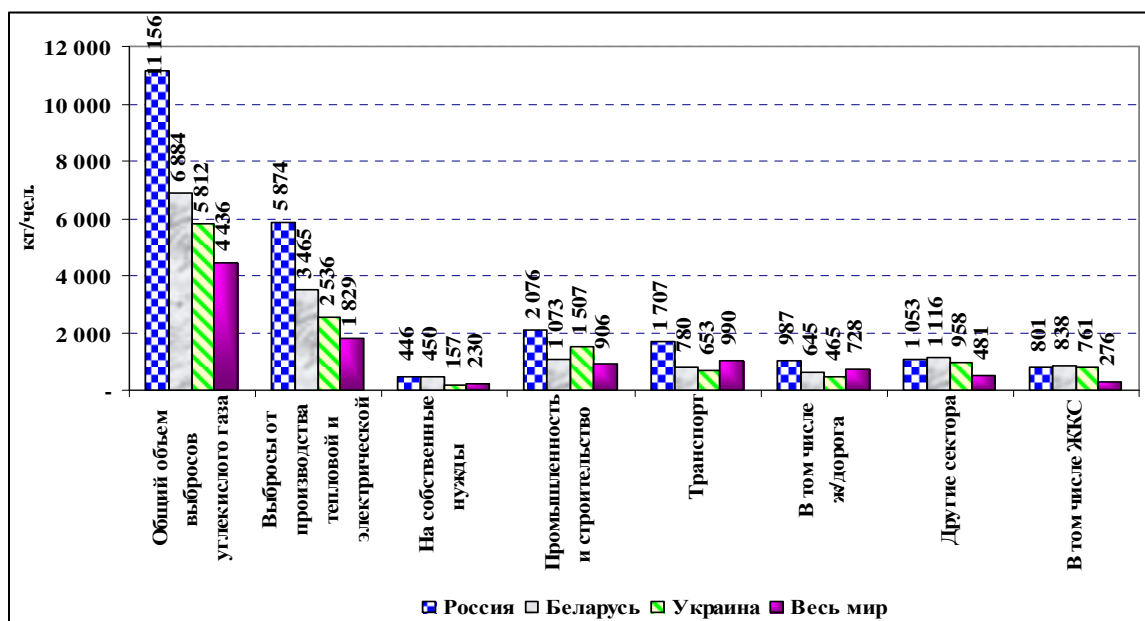


Рисунок 4. – Структура удельных выбросов вредных веществ на душу населения по секторам экономики в мире, Беларуси, Украине и России в 2010 г.

Исследования показали, что экономически высокоразвитые страны в качестве государственной политики в сфере энергоэффективности избрали стратегию, направленную не только на снижение объемов потребления топливно-энергетических ресурсов, как таковое, но и на повышение эффективности его использования и наращивание объемов валового внутреннего продукта.

Цілібіна Валентина Михайлівна

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ І СТАЛЕ РОСТ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Паливно-енергетичні ресурси віднесені до стратегічних видів мінеральної сировини. Тому проблеми їх ефективного використання набувають особливого значення. Підвищення енергоефективності є необхідною умовою забезпечення сталого соціально-економічного зростання держави, в тому числі і Республіки Білорусь.

Цилибина Валентина Михайловна

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВЫЙ РОСТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Топливо-энергетические ресурсы отнесены к стратегическим видам минерального сырья. Поэтому проблемы их эффективного использования приобретают особую значимость. Повышение энергоэффективности является необходимым условием обеспечения устойчивого социально-экономического роста государства, в том числе и Республики Беларусь.

Tsilibina Valentina

ENERGY EFFICIENCY AND SUSTAINABLE GROWTH OF NATIONAL ECONOMY

Fuel and energy resources are carried to strategic types of mineral raw materials. Therefore problems of their effective use gain the special importance. Increase of energy efficiency is a necessary condition of ensuring steady social and economic growth of the state, including Republic of Belarus.

minres@economics.basnet.by

Цукерман В.А.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ ГОСУДАРСТВА

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

В рамках инновационного развития экономики стран ключевыми проблемами государственной социально-экономической политики является разумное сочетание регионального многообразия, сохранение целостности национального пространства и его интеграция в глобализирующийся мир. Реальность развития современного всемирного хозяйства свидетельствуют о том, что происходит становление инновационного технологического способа развития, основанного на применении информационного типа экономического роста. [1]

На научно-техническое и инновационное развитие экономики страны существенно влияют внешние и внутренние факторы (таблица 1).

Анализ тенденций развития науки и технологий показывает, что перевод экономики на инновационный путь развития возможен лишь при условии комплексного реформирования научно-технической сферы от фундаментальных исследований до производства наукоемкой продукции и выхода с ней на мировой рынок.

Основные проблемы развития научно-технического и инновационного потенциала стран следующие [2]:

- не сформирована национальная и региональная инновационная система;
- не учтена роль человеческого фактора, в т.ч. меры по стимулированию исследователей и предпринимателей-инноваторов к участию в создании инновационной инфраструктуры;
- не развита система страхования инвестиционных и инновационных рисков;
- не преодолен стереотип в общественном сознании, согласно которому наука должна обеспечивать инновационные разработки, основанные на знаниях, а предприятия и организации – их реализовывать;
- не развита в должной мере информационно-консультативная система для участников инновационного процесса;
- не уделяется должное внимание целенаправленной региональной научно-технической и инновационной политики, главной задачей которой должно стать создание такого потенциала, который сможет обеспечить переход экономики к качественно новому типу экономического роста;
- не созданы инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур, которые позволят осуществить переход к новому типу экономического роста.

Таблица 1

Основные внешние и внутренние факторы, влияющие на научно-технический и инновационный потенциал страны

Внешние факторы	Внутренние факторы
Отсутствие единой нормативно-правовой базы регулирования - Федерального закона «Об инновациях и инновационной деятельности»	Существенное сокращение численности непосредственных участников научного процесса – исследователей
Несформированность национальной и региональной инновационных систем	Наличие в научно-технической сфере значительных заделов фундаментальных и прикладных исследований, а также высококвалифицированных научных кадров
Отсутствие цепочки непрерывного финансирования инновационной деятельности, состоящей из соединяющихся и дублирующих друг друга звеньев	Не соответствие объема и структуры финансирования науки потребностям ее развития и мировым стандартам
Отсутствие связующих звеньев в цепочке «наука – производство» и практическое отсутствие государственного регулирования механизма управления технологическим развитием	Наличие инфраструктуры инновационной системы
Преимущественно ресурсно-сырьевая направленность экономики	Значительное старение научных кадров - молодежь в науку не идет, поэтому наиболее опасная угроза для общества связана с утратой преемственности в науке

Для решения имеющихся проблем следует стимулировать ускоренное создание в северных регионах особых экономических зон технико-внедренческого типа, технопарковых структур, наукоградов. Эти инновационные зоны должны осуществлять трансфер технологий от науки в производство, предоставлять набор необходимых услуг предприятиям в разработке и реализации инновационных проектов, что позволит этим предприятиям улучшить экономические показатели и сконцентрироваться на своей основной деятельности.

В настоящее время в инновационной инфраструктуре стран и регионов наблюдается аномальная концентрация сил и средств не в зонах реального производства, а центрах обращения финансовых капиталов.

Для разработки стратегии развития инновационной экономики страны важно учитывать внешние условия и ограничения, основные из которых:

- макроэкономический вызов характеризуется деградацией инновационного промышленного потенциала;
- природно-климатический вызов характеризуется повышением затрат на производство и жизнеобеспечение населения;
- ресурсно-сырьевой вызов характеризуется сокращением разведанных запасов минерального сырья и неэффективным использованием природных ресурсов;
- технологический вызов заключается в недостаточном обеспечении прогрессивных структурно-технологических сдвигов в продвижении передовых технологических укладов;
- технический вызов характеризуется состоянием основных фондов и степенью износа технологического оборудования промышленных предприятий;
- социально-демографический вызов характеризуется негативными демографическими тенденциями и миграционными процессами;
- финансовый вызов характеризуется недостатком финансовых ресурсов для инновационного развития;
- инфраструктурный вызов характеризуется недостаточным количеством структурных объектов, способствующих реализации инновационных технологий;
- **правовой вызов характеризуется несовершенством законодательства в сфере науки и инновационной деятельности;**
- кадровый вызов заключается в недостаточном кадровом обеспечении инновационного развития промышленной сферы;
- информационный вызов заключается в несовершенстве информационного обеспечения и низкой эффективности трансфера технологий;
- интеграционный вызов характеризуется низким уровнем интеграционных процессов промышленных комплексов, необходимых для структурно-технологических сдвигов, укрупнения бизнеса и повышения его конкурентоспособности;
- институциональный вызов характеризуется отсутствием эффективных механизмов взаимодействия хозяйствующих субъектов, их зависимостью от экономической ситуации и низким уровнем кластеризации;
- транспортный вызов характеризуется неразвитой транспортной системой;
- энергетический вызов характеризуется децентрализованным энергоснабжением территорий, использованием несовершенных технологий.

При реализации модели инновационного развития следует принимать во внимание необходимость решения вопросов, имеющих долгосрочный характер, таких как структурный кризис, уровень жизни населения, финансовые средства предприятий, износ производственных фондов, и особенно дефицит высококвалифицированных кадров. Опыт успешных стран мира свидетельствует о ведущей роли в обеспечении конкурентоспособности экономики уровня и качества трудового потенциала. Инновационное развитие страны обуславливает стратегические перспективы трудового потенциала регионов и человеческого капитала.

В работе рассмотрены особенности инновационного развития экономики на примере Российской Федерации и ее северных регионов.

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года задает долгосрочные ориентиры развития субъектам инновационной деятельности, ориентиры финансирования сектора фундаментальной и прикладной науки, а также поддержки коммерциализации разработок [3]. При этом важной предпосылкой модернизации экономики предусмотрена активизация деятельности по реализации инновационной политики, осуществляемой региональными органами исполнительной власти и крупных муниципальных образований.

Реализация Постановлений Правительства последних лет, связанных со стратегией перевода экономики России на инновационный путь развития, потребует от федеральных и региональных органов управления беспрецедентных усилий по развитию, поддержке и

координации деятельности участников инновационного процесса, обеспечению позитивных сдвигов в реформировании национальной и региональных инновационных систем (НИС и РИС).

В ряде правительственных постановлений принято противопоставлять минерально-ресурсный и инновационный пути развития, что является принципиально неверным. В современных условиях добыча и переработка минерального сырья не может быть основана на «стандартных» технологиях. Технология постоянно должна совершенствоваться. Можно с полной уверенностью утверждать, что минерально-сырьевые продукты все в большей степени становятся наукоемкими.

В процессе преодоления наиболее острой фазы мирового кризиса были выявлены следующие факты, препятствующие эффективному развитию экономики [4]:

- в промышленности более 50% технологий относятся к четвертому технологическому укладу, около 40% - к третьему, что определяет сложность задачи «догоняющей» модернизации;
- доля производительных сил, использующих пятый технологический уклад, в России составляет около 10%;
- доля расходов на НИОКР со стороны компаний остается крайне низкой в сравнении с бюджетными расходами, в результате «общие расходы на НИОКР в России составляют около 1% ВВП, а в США – 2,7%, в Японии, Швеции, Израиле – от 3,5 до 4,5% ВВП»;
- недостаток инвестиций способствовал значительному сокращению производства нового машинного оборудования (в 30 раз меньше, чем в Китае и в 80 раз – чем в Японии);
- на 40% сократилось количество научно-исследовательских организаций, а число их сотрудников уменьшилось на половину.

Необходимость серьезной трансформации и модернизации модели российской экономики очевидна, поскольку в противном случае даже существующий на текущий момент потенциал снивелируется на фоне общемировых тенденций.

Особое значение имеет инновационное развитие регионов Севера. Север РФ – это обширная жизненно важная часть территории с экстремальными условиями жизнедеятельности и ярко выраженной спецификой социально-экономического развития. Кроме того, Север является зоной стратегических интересов страны, так как обладает уникальным геополитическим, природно-ресурсным и социально-экономическим потенциалом. При этом зона Севера остается остропроблемной.

Инновационное развитие экономики Севера позволяет укрепить позиции на международных рынках высокотехнологичной продукции за счет лидерства в определенных сферах. Современное состояние большинства хозяйствующих субъектов не позволяет выйти на позиции лидера. Экономика значительно отстает от передовых стран, более того, с каждым годом отставание усиливается.

Для Севера необходима выработка четкой инновационной стратегии развития, нацеленной на реализацию прогрессивных технологических укладов, применение инструментов стимулирования инновационного процесса, а также формирование эффективной инфраструктуры с использованием новейших коммуникационных и информационных технологий.

На долю Севера приходится почти 2/5 совокупного производства ВВП, 17% валового выпуска продукции промышленности, почти 1/3 инвестиций в основной капитал, и почти 60% экспорта природно-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов [5].

На Севере сосредоточены промышленные регионы страны. В последние годы в ряде регионов Севера индекс и объем производства снизились, что незамедлительно сказалось на уменьшении темпов экономического роста Российской Федерации (таблица 2).

Таблица 2

Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году [6]

Субъект	2005	2010	2011	2012
Регионы Севера	105,2	104,0	101,8	101,3
Российская Федерация	105,1	108,2	104,7	102,6

Приходится констатировать, что большая часть «позитивных» потенциалов Севера практически не используется в надлежащих объемах. Причин «инновационной апатии» можно назвать много, и, вероятно, ни одна из них не является определяющей – все они действуют в комплексе. Необходимо отметить, что государственная политика Российской Федерации в области инноваций и региональные программы формирования инновационной инфраструктуры северных территорий не объединены единой концепцией развития, что и приводит в итоге к разобщенности участников инновационного процесса [7].

Между обществом, наукой, бизнесом и государством на Севере пока не сложились партнерские отношения и отсутствуют постоянные и продуктивные контакты. Именно поэтому, во-первых, не в полной мере используется инновационный потенциал, во-вторых, ограничивается финансирование научных организаций промышленными предприятиями. В результате не повышается конкурентоспособность за счет коммерческого использования новых технологий в связи с низким уровнем предлагаемых технологических решений.

Инфраструктурная поддержка развития инноваций не реализуется в полной мере. Доля регионов Севера в общем количестве объектов инновационной инфраструктуры составляет менее 4 % (таблица 3).

Анализ состояния инновационной инфраструктуры регионов Севера позволяет сделать вывод о том, что существуют серьезные дисбалансы в ее создании. Серьезной задачей на ближайшую перспективу является создание такой инфраструктуры, которая бы позволила обеспечить необходимый баланс ресурсов для формирования эффективных инновационных стратегий развития промышленных предприятий.

Модернизация экономики Севера предусматривает, прежде всего, повышение конкурентоспособности предприятий, добывающих и перерабатывающих природное сырье, и базируется на определенных принципах, основные из которых:

Таблица 3

Объекты инновационной инфраструктуры [8]

Тип организации	Россия	Регионы Севера	
		Кол-во	Доля в России, %
Инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий	332	8	2,4
Органы координации инновационной деятельности	362	10	2,8
Технопарки, Бизнес-инкубаторы	224	10	4,5
Финансовые компании, венчурные фонды	237	3	1,3
Центры научно-технической информации	320	19	5,9
Всего	1475	50	3,4

- повышение конкурентоспособности;
- применение энергосберегающих технологий;
- создание условий для повышения мотивации персонала к инновационной деятельности и обучению;
- совершенствование организационной структуры предприятия.

Для повышения эффективности использования недр принципиально важно следовать принципу максимального извлечения всей ценности северных месторождений с применением новейших ресурсо-, природосберегающих инновационных технологий. Приоритет должен быть отдан проектам, использующим технологии, направленные на максимально глубокую переработку сырья и каждого его ценного составляющего, где конечной продукцией будут продукты технологического передела.

Опыт северных стран показывает, что применение инновационных технологий в нефтяной отрасли увеличивает отдачу вдвое. В настоящее время в Норвегии извлекается не менее 50% нефти из продуктивных пластов, в России – только 30 %.

Возможности модернизации северной экономики могут быть сильно ограничены, если в рамках создания института технологической безопасности не будут решены проблемы конкурентоспособности промышленных предприятий, с одной стороны, и развития наукоемких отраслей, с другой стороны [9].

Учитывая важность развития человеческого потенциала для инновационного развития регионов Севера проведен расчет Индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) согласно методике ООН для регионов Севера и РФ (рис. 1).



Рис. 1 Средний показатель ИРЧП по регионам Севера и РФ за 2007 и 2011 гг.

Для повышения качества человеческого капитала необходимо ориентировать систему образования на запросы реального сектора экономики и на потребности рынка труда, а также повысить качество образования на всех уровнях путем развития системы постоянной переподготовки и повышения квалификации для всего экономически активного населения.

Для перехода северных регионов на инновационный путь развития требуется формирование принципиально новой системы среднего профессионального и высшего образования, повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров, в т.ч. на самих предприятиях. Одна из первостепенных задач связана с повышением квалификации инновационных менеджеров, способных эффективно управлять производством в новых социально-экономических условиях, ориентированных на инновации.

На Севере отсутствуют современные системы переподготовки и повышения квалификации кадров в инновационной сфере. В качестве системы повышения квалификации и переподготовки кадров для инновационного развития предлагается создание современных образовательных центров, включающих специализированные курсы, научные семинары и школы с различными сроками обучения [10].

Исключительно важно на базе университетов, научно-производственных комплексов или научных центров РАН, расположенных на Севере, реализовать проект «Школа менеджеров высшей квалификации» с получением слушателями дополнительной квалификации «Мастер делового администрирования (МБА)». Основной целью бизнес-школы является переподготовка кадров для инновационного развития, для овладения слушателями навыками бизнес-проектирования, оценки эффективности инновационных проектов, проведения маркетинговых исследований, формирования бизнес-команд и разработки внедренческих мероприятий по реализации проектов, учитывающих специфику работы на Севере.

Полагаю, что результаты исследований могут быть использованы для инновационного развития стран и регионов.

Литература:

1. Нижегородцев Р.М. Эффективные механизмы модернизации и инновационного развития экономики (теория и практика) [текст] / Р.М. Нижегородцев, С.М. Никитенко. – Кемерово: ООО «Сибирская издательская группа», 2010. – С. 11

2. Горидько Н.П., Нижегородцев Р.М., Цукерман В.А. Инновационные векторы экономического роста северных регионов: возможности, оценки, прогнозы. – Апатиты: Изд. Кольского научного центра РАН, 2013. – 199 с. (14,07 п.л.)
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.
4. Формирование научного и кадрового потенциала для инновационной модели развития России (практика университета) / В.И. Кравцова и др.: под науч. ред. В.И. Кравцовой, В.А. Васина. М.: Изд-во НИИ ПМТ, 2010. 380 с.
5. Карбышева А.В., Мазур О.П. Регионы Севера - перспектива развития России [Электронный ресурс]. URL: http://edu.secna.ru/media/f/e_gmu.pdf (дата обращения: 24.06.2013)
6. Регионы России: социально-экономические показатели 2012. Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с.
7. Север: наука и перспективы инновационного развития / под ред. В.Н. Лаженцева – Сыктывкар: Изд-во Коми научного центра УрО РАН, 2006. 400 с.
8. Портал информационной поддержки инноваций и бизнеса [Электронный ресурс]. URL: <http://www.innovbusiness.ru/organizations> (дата обращения: 25.07.2013)
9. Кусакина Ю.Н. Институт технологической безопасности и его роль в модернизации российской экономики // Инновационное развитие экономики России: институциональная среда: Четвертая международная научная конференция; Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, Экономический факультет, 20-22 апреля 2011 г. Сборник статей: Том 2 / Под ред. В.П. Колесова, Л.А. Тутова. М. МАКС Пресс, 2011. С. 155-163.
10. Меньших Н.Г., Цукерман В.А. Человеческий капитал в стратегии социально-экономической политики регионов Севера и Арктики // Научные труды Академии управления при Президенте Республики Беларусь / учредитель – Академия управления при Президенте Республики Беларусь в 2 ч. Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2013. Вып. 15. Ч. I. – С. 310 – 318.

Цукерман Вячеслав Александрович

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ ГОСУДАРСТВА

В работе рассмотрены проблемы, связанные с инновационным развитием экономики стран и регионов. Показано, что при разработке стратегии развития необходимо учитывать внешние условия и ограничения, основные из которых приведены в работе. Исследованы условия и пути ускорения инновационного развития экономики, особое значение при этом уделено человеческому капиталу.

The paper discusses the problems associated with the innovation development of economy of countries and regions. It is shown that the development strategy must take into account the external conditions and limitations, the main of which are in operation. The conditions and ways to accelerate innovation development of economy, particular importance is given to human capital.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru

РАЗДЕЛ 4. ПРАКТИКА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ И ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Айрапетян А.С., Лапенко М.В., Лешуков В.С.

РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКИЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ХАЙ-ТЕКА И НАНОТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научно-образовательный центр сотрудничества со странами СНГ и Балтии Саратовского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (научный проект №13-06-00842а)

Российско-белорусские отношения являются для России одними из наиболее приоритетных на постсоветском пространстве. Во многом благодаря их динамике и глубине удалось создать Таможенный союз России, Беларуси, Казахстана. Из которого в свою очередь вырос Евразийский союз. Договор о создании Союзного государства России и Беларуси 1997 года вывел двусторонние отношения на беспрецедентный для СНГ уровень [1].

Сфера взаимной торговли двух стран характеризуется постепенным преодолением Москвой и Минском последствий мирового кризиса. Товарооборот Беларуси и России в январе-феврале 2012 года возрос на 37,1% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года и составил 6,8 миллиардов долларов. Сегодня на долю России приходится 48,1% от всего товарооборота Беларуси, в том числе 30,4% экспорта и 66,8% импорта. Экспорт в Россию также постоянно увеличивается, и за обозначенный временной период достиг 2,2 миллиарда долларов, увеличившись на 19,3% [2].

Такая сфера взаимодействия государств, как информационные технологии, имеет тесную увязку с белорусскими ИТ-компаниями, которые инвестируют в зарубежные офисы разработок и продаж. В рейтинг The 2010Global Outsourcing 100 включены три компании с белорусским происхождением. Например, компания EPAM Systems (основной владелец – А.М. Добкин) с офисами во многих странах мира, включая Россию, или компания ASBIS (владелец – С.Л. Костевич).

Российско-белорусское межрегиональное сотрудничество включает все шесть белорусских областей и Минск. Белорусские регионы связаны соглашениями о сотрудничестве с более чем 80 из 83 субъектов РФ, в 10 регионах России открыты дипломатические представительства Республики Беларусь. Действует более 250 российско-белорусских соглашений в области межрегионального сотрудничества. Привлечение в белорусскую экономику прямых инвестиций тоже нередко увязывается с успешностью предприятий, которая порой невозможна без высокой степени их модернизации, а, значит, обозначенный аспект напрямую упирается в технологический базис [3].

Что касается научного сотрудничества, касающегося и сферы высоких технологий, хай-тека, необходимо отметить позитивную динамику взаимодействия. Так как в рамках Межправительственного соглашения о сотрудничестве между Российской Федерацией и Республикой Беларусь в области науки и технологий организациями РАН и НАН Беларуси осуществляются 22 совместных проекта по целому ряду научных направлений. Например, учеными Физико-технического института имени А.Ф. Иоффе РАН и Санкт-Петербургского физико-технического научно-образовательного центра РАН под руководством нобелевского лауреата академика Ж.И. Алферова совместно с Национальной академией наук Беларуси впервые в мире разработан новый тип лазеров-конвертеров синего излучения в зеленое на основе полупроводниковых гетероструктур селенида цинка с квантовыми точками с лазерной накачкой на основе гетероструктур нитрида галлия.

Кроме того, были начаты совместные исследования по созданию светоизлучающих диодов, каковые имеют перспективы широкого использования в биологии, медицине, экологии и технике. Совместно с академиком Ж.И. Алферовым формируется специальная программа Союзного

государства «Гетероструктуры: СВЧ-радары, лазеры, светодиоды», призванная обеспечить подобным научным изысканиям дополнительное финансирование [4].

Нанотехнологическая отрасль тоже характеризуется примерами предметного и продуктивного взаимодействия. Еще в 2008 году обсуждался вопрос создания российско-белорусских нанотехнологических предприятий [8]. В 2009 году Совмин Союзного государства одобрил программу «Нанотехнологии-СГ». Полное название программы формулировалось как «Разработка нанотехнологий создания материалов, устройств и систем космической техники и их адаптация к другим отраслям техники и массовому производству». Она предполагала разработку передовых образцов космической техники, современных материалов и технологий с применением нанотехнологий для ее изготовления и была рассчитана на 2009-2012 годы. В планах программы формулировалось развитие трех основных направлений nanoотрасли: сенсорная техника, наноматериаловедение и микроэлектромеханические системы. Белорусская сторона в основном занималась разработкой инноваций в первых двух направлениях [5].

Нельзя не отметить выполнение российскими учеными совместно с белорусскими коллегами, представляющими школу академика Ф.И. Федорова интеграционных проектов по синтезу нанокристаллических и нанофазных поверхностных слоев и покрытий, разработке и исследованию сплавов никелида, титана и устройств на их основе для медицины. На сегодняшний день существует предложение сформировать научно-технические программы Союзного государства «Наноматериалы и нанотехнологии», «Наукоемкие компоненты общемашиностроительного применения», способствующие расширению, углублению сотрудничества Российской Федерации с НАН Беларуси.

Напомним, Российская академия наук и Национальная академия наук Республики Беларусь при участии Постоянного Комитета Союзного государства в 2004 году образовали Межакадемический совет по проблемам развития Союзного государства. К его основным целям относятся координация научной и научно-организационной деятельности двух академий в интересах становления и развития Союзного государства, определение актуальных задач и приоритетных направлений научной деятельности, выполнение конкретных фундаментальных и прикладных исследований. Руководят Межакадемическим советом три сопредседателя: от РАН, НАН Беларуси и Постоянного комитета Союзного государства [4].

Как отмечал доктор физико-математических наук, руководитель союзной программы «Нанотехнологии-СГ» К.В. Добрега: «Беларусь, еще находясь в составе СССР, была в силу некоторых обстоятельств технологическим, сборочным центром. Успешно развивалась электроника. В свое время лидерами электронной промышленности были «Интеграл», завод вычислительной техники, который был одним из самых мощных заводов Советского Союза. И для нужд производств этой промышленности, естественно, развивались соответствующие технологии. Прежде всего, наиболее близкими к нанотехнологическим процессам являлись планарные технологии микроэлектроники. По этому направлению ученые БГУ еще в 60'е годы вели большую работу... Программа такой ориентации, она весьма специфическая. Иными словами – это использование нанотехнологий для ракетно-космической техники и отрасли, а также для других отраслей народного хозяйства. Беларусь в равной степени заинтересована развитием всех областей. В программе задействовано около 17 организаций: это вузы, академические и минпромовские организации и другие. В настоящий момент выполняется 34 работы. Они сконцентрированы вокруг пяти направлений» [6].

Говоря о результатах курируемой им программы, К.В. Добрега заметил, что «Планируется создание вакуумных триодов и диодов, эмитирующим элементом которых являются наноструктуры... Создаются датчики ускорения, акселерометры, которые имеют микронные размеры, но их элементы отвечают нанотехнологическим требованиям... Цикл работ по новым сенсорам. Это устройства для газов, органических молекул и специфических частиц. Все работы выполняются на мировом уровне и, прежде чем принять это в программу, мы проверяем их на уровне экспертизы и научно-технического совета. Что касается новых типов СВЧ-устройств, а это модуляторы, коммутаторы, волноводы, то могу сказать, что эта техника может использоваться как для наземных, так и космических радаров, систем связи... Есть также и работы по теплозащитным материалам» [6].

В настоящий момент готовится и находится в стадии согласования концепция продолжения программы «Нанотехнологии-СГ». Помимо нее планируется создать российско-белорусский центр нанотехнологий в Подмоскowie. Соглашение о создании подобного центра подписано с университетом Дубны Московской области. Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Беларуси И.В. Войтов отметил: «Мы будем иметь возможность отслеживать производство нанотехнологической продукции, учитывая, что в МИФИ есть специалисты, которые занимаются нанотехнологиями, а в Беларуси есть специалисты, которые работают по освоению данных технологий». Центр должен привлечь дополнительные кадры, обеспечить их подготовку и переподготовку. Российская сторона выделила на создание центра около 30 миллионов долларов. Производится финансирование закупки приборов для возможности дальнейшей международной сертификации [7].

Таким образом, мы можем отметить, что сотрудничество России и Беларуси в сфере высоких технологий, нанотехнологий динамично развивается. Этому способствуют и общие интеграционные процессы на постсоветском пространстве, активно проводимые российской стороной. Высокий научный потенциал каждой из стран, имеющий фундамент советской научной школы, консолидируется в рамках конкретных исследований, научных разработок. Проблема в виде недостаточной структурированности научной работы или нехватки финансирования решается вовлечением в переговорный процесс как можно большего числа представителей академического сообщества. Если будут сформулированы новые совместные программы в рамках приоритетных с точки зрения национальных интересов стран направлений исследований, то они получат достаточно мощную финансовую поддержку со стороны государственных систем. Институционализация научных коллективов в рамках новых центров, предприятий, команд проектного назначения делается еще одним значимым итогом подобной работы. Необходимо больше внимания уделять внедрению в практическую деятельность разработанных учеными опытных образцов, каковые в случае успешного тестирования и начала их серийного производства простимулируют высокотехнологические сферы промышленности, докажут необходимость принятия новых программ в данном направлении. Не всем исследованиям обязательно быть связанными с космосом или ВПК – можно также находить направления, касающиеся бытового применения, о чем многократно говорили ученые двух стран. Высокотехнологическая, нанотехнологическая сферы способны обеспечить работой значительный пласт научно-технической интеллигенции и стать основой повышения конкурентоспособности России, Беларуси, всего Евразийского союза в XXI веке.

Литература:

1. Договор о Союзе Беларуси и России от 2 апреля 1997 года. Доступно на: <http://www.lawbelarus.com/world/sub02/texa3481.htm>
2. Боришполец К.П., Чернявский С.И.. Российско-белорусские отношения: вместе и рядом // ЕЭИ. - 2012. - № 2 (15). - С. 68-74.
3. Заяц Д. (2011) Западные воротилы бизнеса чувствительны к белорусской политике. Naviny.by. URL: http://naviny.by/rubrics/economic/2011/03/01/ic_articles_113_172665/
4. Ум хорошо, а два лучше. Академии наук двух стран наращивают сотрудничество URL: http://ng.by/ru/issues?art_id=41421
5. Новая российско-белорусская программа - «Нанотехнологии-СГ» URL: <http://nano-info.ru/post/843>
6. Развитие нанотехнологий в рамках научных программ Союзного государства URL: <http://www.postkomsg.com/?id=29311>
7. Российско-белорусский центр по нанотехнологиям появится в Подмоскowie URL: http://www.nanopoisk.com/news/rossijsko_belorusskij_centr_po_nanotekhnologijam_pojavitsja_v_podmoskove/2013-01-20-463
8. Беларусь и Россия создадут предприятие, работающее в сфере нанотехнологий URL: <http://www.bioinformatrix.ru/nanotehnologii/belarus-i-rossiya-sozdadut-predpriyatie-rabotayuschee-v-sfere-nanotehnologii.html>

Аннотация

Лапенко Марина Владимировна, Лешуков Владимир Сергеевич

Айрапетян Армен Самвелович

РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКИЕ ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ХАЙ-ТЕКА И НАНОТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье проводится анализ динамики российско-белорусских отношений в сфере хай-тека и нанотехнологий. Перечисляются конкретные успешные межгосударственные проекты, программы, которые объединили ученых двух стран. Описываются перспективы дальнейших исследований и формулируются способы преодоления существующих трудностей.

vle088@mail.ru

lapenkomv@mail.ru

zagreb901@yandex.ru

Басов А.П., Слепокуров А.С.

РОЛЬ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ САМОУПРАВЛЯЕМЫХ СТРУКТУР В ФОРМИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ.

Торгово-промышленная палата Крыма

По рейтингу благоприятности деловой среды, который ежегодно составляет Всемирный банк и Международная финансовая корпорация (данные опубликованы РБК-Украина), наша страна к концу 2011 года опустилась с 149-го на 152-е место из 183 стран. Этот рейтинг отражает нормы государственного регулирования, способствующие или препятствующие развитию бизнеса.

Как «время упущенных возможностей» характеризует ситуацию газета «Экономические известия» от 7 марта 2012 г. в статье «Рейтинг экономических событий Украины за годы Независимости».

- Таково общее настроение экспертов, оценивавших 20-ти летний итог развития украинской экономики, отмечает издание. Большинство нынешних достижений, позволяющих стране быть заметным игроком на некоторых сырьевых рынках, обусловлены запасом прочности, оставшимся со времен Советского Союза. Именно в те годы были построены все крупнейшие предприятия Украины, позволяющие сейчас экономике оставаться на плаву.

Естественно, за состояние дел в экономике страны в полной мере ответственны органы власти. Но и пассивность других организаций, в первую очередь общественных, сыграла свою негативную роль в том экономическом спаде, который произошел в стране за 20 последних лет. Украинское общество не только спокойно восприняло когда-то модную экономическую теорию неolibеализма, ставящую рыночный обмен в основу регулирования всех человеческих действий (все продается и все покупается). Как отмечает Б.А.Малицкий, безоговорочное следование этой теории «в ее особом «шоковом» виде привело к самым тяжелым экономическим и людским потерям, по своим масштабам почти сопоставимым с потерями в Великой Отечественной войне. По мнению ученого, неуправляемое государством развитие событий привело к тому, что в товарном экспорте доля сырьевых товаров и продукции с низким уровнем переработки составляет более 2/3.

На вопрос «что в этой ситуации делать», мы находим только один разумный ответ: только технологический прогресс, основанный на самых передовых научных знаниях, в состоянии радикально влиять на издержки производства и тем самым создавать базу для устойчивого социального и экономического развития общества. Мировой опыт показывает, что там, где удалось преобразовать научный результат в бизнес, создать и поддерживать необходимую для этого инфраструктуру, экономика устойчиво развивается. Правильное восприятие и видение этого обстоятельства позволяет

нам использовать их опыт, наработанные инструменты, чтобы приступить к возрождению нашей экономики, а в перспективе и выйти на ее устойчивое развитие.

Анализируя опыт негосударственных самоуправляемых организаций инновационном развитии регионов, мы видим возрастающую роль торгово-промышленных палат как в Европе, так и в Российской Федерации. Конечно, торгово-промышленная палата не может заменить государственные органы и взять на себя их функции. Но некоторые возможности у нас есть. Давайте посмотрим, что сегодня представляет собой украинский бизнес? Не секрет, что он сформировался в значительной мере за счет очень легкого доступа к природным ресурсам, наличию широкой возможности использовать одну из самых дешевых в Европе рабочую силу. Так же не секрет, что в немалой степени он действует благодаря использованию теневых схем организации экономической деятельности и легальная производственная деятельность для него - весьма рискованное занятие. Поэтому на инновации, как на источник экономического роста, обращает внимание лишь незначительная часть предпринимателей. К тому же в Украине практически не действует система государственного стимулирования бизнеса для вложения инвестиций в высокотехнологичное производство. Естественно, что в таких условиях предприниматель не сможет самостоятельно освоить производство новой наукоемкой конкурентоспособной продукции, ему нужна хотя бы организационная поддержка.

Понимая эти реалии, Торгово-промышленная палата Крыма три года назад начала формировать свою новую стратегию деятельности как с членами Палаты, так и с другими предприятиями и организациями. Эта стратегия направлена на поддержку инновационной деятельности действующих промышленных и сельскохозяйственных предприятий и формирование в регионе практически новой сферы производственной деятельности – малого инновационного предпринимательства, основанного на использовании результатов научных исследований и разработок и направленного на организацию производства новой конкурентоспособной продукции или услуг. Что для этого имеется:

1. Неплохое нормативное обеспечение, в частности, Закон Об инновационной деятельности, которое, к сожалению, на региональном уровне практически не действует.

2. Наличие в регионе достаточно мощного научного потенциала, который сохранился и поддерживается в высших учебных заведениях и академических научно-исследовательских институтах. Но мы практически растеряли научно-технический потенциал ученых и специалистов, а без конструкторов и технологов весьма сложно будет организовать производство новой продукции.

3. Сохранившаяся небольшая часть высокотехнологичных предприятий, которые могут стать базой для возрождения инновационных процессов в регионе.

На основе участия и проведения различных информационных мероприятий, в частности, симпозиума «Трансфер технологий: от науки к бизнесу», позволило Палате сформировать концепцию ее участия в инновационной деятельности. Эта деятельность будет направлена на организацию взаимодействия ученых и предпринимателей региона для достижения общей цели – освоение инновационной продукции, создание региональной инновационной инфраструктуры и др.

Практическим шагом в этой деятельности стало создание при Торгово-промышленной палате в 2011 году общественного Комитета по инновационной деятельности. В состав комитета были приглашены ряд ведущих ученых и специалистов, авторитетных руководителей крымских вузов, научных учреждений и предприятий. Заседания Комитета, проведенные в течение двух лет, подтвердили правильность этого шага Палаты, мы увидели, что люди готовы обсуждать ключевые вопросы инновационного развития региона, вырабатывать стратегические и тактические механизмы этого развития. Дальнейшие шаги Палаты нам представляются следующим образом.

Первое. Инновационное развитие региона будет возможно только тогда, когда каждый его житель овладеет принципами инновационной культуры, когда каждое предприятие и каждый регион будут целенаправленно и успешно работать в этом направлении. Понятие «инновационная культура» было предложено российским ученым Лисиным Б.К. как область общекультурного процесса, характеризующая степень восприимчивости личностью, группой, обществом различных новшеств в диапазоне от толерантного отношения до готовности и способности к превращению их в инновации. Он исходил из условия, что функционирование общества знаний возможно только при наличии

определенного инновационно-культурного пространства, создающего благоприятные условия для реализации знаний. Именно элементы инновационной культуры в значительной степени способствуют или препятствуют реализации знания как инновации.

На втором месте мы бы поставили проблему создания системы трансфера технологий. Трансфер технологий – одна из главных составляющих инновационного процесса, именно здесь сходятся интересы творцов нового знания и его потребителей: разработчики и собственники новых технологий (научные и научно-технические организации, малые инновационные фирмы) с трудом находят покупателей своих разработок или партнеров для создания производств, а производственные фирмы и компании не знают где взять информацию о новых технологиях, которые позволят повысить эффективность бизнеса.

Проанализировав деятельность современных центров трансфера технологий, мы пришли к убеждению, что им не хватает эффективной связи с потенциальными потребителями информации, поскольку многие из них ориентированы в первую очередь на научную аудиторию. Торгово-промышленные палаты работают с предпринимателями, которые и являются основной целевой аудиторией палат. Поняв это, ТПП Крыма создала свой центр трансфера технологий, пока виртуальный, разместив на своем сайте базу данных по инновационным проектам и предложениям.

Мы используем опыт стран Запада, а также России и Беларуси, где вопросам трансфера технологий уделяется большое значение. Для практического использования опыта белорусских коллег, ТПП Крыма заключила договора о сотрудничестве в сфере инновационной деятельности с двумя белорусскими инновационными структурами. Стороны договорились всемерно содействовать развитию трансфера технологий, информационному обеспечению ученых и специалистов и обмену информацией, защите интеллектуальной собственности, а также решению других актуальных задач.

На третьем месте мы видим развитие региональной инновационной системы и создание региональной инновационной инфраструктуры. Определенные элементы инновационной системы в Крыму есть, но создание инфраструктуры фактически только начинается. Эта система видится как сеть специальных инновационных структур – технологических парков, технологических и валеологических полисов, инновационных бизнес-инкубаторов, центров и др. и инновационных предприятий обслуживающего типа, которые составят инновационную инфраструктуру. Реализация стратегии этой деятельности может происходить в два этапа: первый – создание базовых инновационных структур как центров массового развития малого инновационного предпринимательства, второй – собственно процесс развития инновационного предпринимательства. Успешность этой стратегии в значительной мере зависит от реакции местных органов власти, она будет эффективной, если местные органы исполнительной власти поддержат деятельность базовых инновационных структур, направленную на обучение кадров для инновационного процесса, разработку типовых проектов и т.п. Предусматривается, что базовые структуры сформируют сеть своих филиалов и подразделений в городах и районах, привлекая для этого местные ресурсы и средства заинтересованных лиц.

Инновационная инфраструктура, по сути, является одним из основных направлений малого инновационного предпринимательства поскольку она включает в себя всю систему технической поддержки и содействия инновационной деятельности. Здесь есть очень большое поле деятельности для предпринимателей, ведь в комплекс услуг входит ряд специфических вопросов, связанных с бизнес-инкубацией идей и разработок, разработкой технической документации, экспериментальными работами и изготовлением опытных образцов, проведением маркетинговых исследований, освоением рынка интеллектуального продукта и инновационной продукции, охраной интеллектуальной собственности и многое другое. Исходя из общих понятий инновационного процесса, на уровне региона предстоит создать или возродить:

- систему научно-технической информации, которая должна не только обеспечить широкий доступ населения к знаниям о новых достижениях науки и технологий, к патентной информации, но и предоставить возможность пользователям задействовать современные информационные технологии в интересах развития и оптимизации деятельности своих предприятий;
- систему учебно-консультационных инновационных центров, которые должны организовывать демонстрацию возможностей новых технологий, консультации и обучение

работников, которые собираются их применять, организовать контакты потребителей с разработчиками;

- сеть специализированных опытно-экспериментальных производств для проверки и создания опытных образцов новой продукции и лабораторий для ее первичных испытаний;

- систему центров проката современных приборов и оснащения и лизинга оборудования;

- инфраструктуру защиты и коммерциализации интеллектуальной собственности, в которую должны войти общественные и государственные органы, занимающиеся этой проблемой, патентные библиотеки и общедоступные базы данных. Это даст возможность авторам осуществлять на современном уровне патентный поиск, защищать свои права в суде и т.п. Важным является содействие авторам в патентовании изобретений и товарных образцов отечественных разработчиков в развитых странах мира, что имеет принципиальное значение для прорыва украинских товаров и технологий на мировой рынок;

- сеть региональных инновационных финансово-кредитных учреждений, предусмотренных Законом Украины «Об инновационной деятельности» в качестве одного из механизмов финансирования инновационной деятельности;

- сетевых инновационных структур для содействия развитию сотрудничества технологически связанных между собою предприятий, научных учреждений, финансовых учреждений, административных органов.

Следующая чрезвычайно важная задача, которую необходимо решать как органам власти, так и различным негосударственным структурам, это подготовка и переподготовка инженерных кадров для технологических отраслей экономики. Для этого есть две причины: первая заключается в том, что отраслевые (технологические) институты в Украине практически разрушены, а предприятия растеряли свои инженерные кадры. Также не секрет, что молодой специалист после окончания вуза еще не является специалистом в полном смысле этого слова. Чтобы стать конструктором, технологом или механиком, ему надо поработать (стажироваться) под руководством опытного специалиста от 3 до 5 лет, а сложные аппараты он сможет самостоятельно проектировать только после многих лет практической работы.

На процесс формирования специалиста влияют много факторов: его интеллектуальные способности, качество обучения в школе и вузе, производственная среда, в которую он попадает после вуза. Есть и третья проблема - многие выпускники технических вузов не занимаются своей профессиональной деятельностью после окончания вуза, но сохраняют статус инженера в соответствии с записью в дипломе. В силу разных обстоятельств, по истечении некоторого времени, они вспоминают о своей базовой специальности, хотя теоретические знания, полученные в вузе они давно утратили, а практических навыков они не получили. И если такой инженер приходит на производство, он становится потенциально опасным как для предприятия, так и для потребителей продукции, в производстве которой он участвует.

Исходя из этого сегодня в Европе, Канаде, США и других странах стала уже нормой сертификация специалистов – система, в которой специалист (в частности, инженер) должен доказать свою профессиональную пригодность для выполнения ответственных инженерных задач. Занимаются сертификацией в основном общественные и самоуправляемые организации, существующие за счет оказываемых ими услуг и членских взносов. Но в Европе система подготовки высококвалифицированных технических специалистов уже внедряется на государственном уровне с участием общественных организаций, в частности, европейской федерации инженерных ассоциаций (FEANI), которая объединяет научно-техническую общественность практически всех стран Европы.

По мнению представителей научно-технической общественности Украины, сформулированному на круглом столе в Киеве в 2012 году, сегодня необходимо предпринять следующие шаги:

1. Создавать при общественных и других негосударственных организациях структуры поддержки образовательно-познавательной деятельности одаренной ученической молодежи. Одним из главных задач таких ячеек должно стать создание профессиональных учебно-исследовательских программ и их реализация в разнообразных мероприятиях: исследовательских проектах, профессиональных школах, конференциях, семинарах, воскресных семейных программах и т.д.

2. Общественным научно-техническим организациям и торгово-промышленным палатам провести циклы лекций ведущих специалистов для учителей общеобразовательных учебных заведений о новейших достижениях в соответствующих направлениях науки и техники. Обратиться к Министерству образования и науки, молодежи и спорта Украины с предложением организовать такие лекции через систему повышения квалификации учителей с возможностью применения дистанционных форм обучения.

3. С целью улучшения качества учебной литературы и приближения ее содержания к потребностям подготовки будущих инженеров, рекомендовать создание общественного совета при участии ведущих специалистов общественных организаций для экспертизы такой литературы и предоставления соответствующих рекомендаций.

4. Обратиться к Национальной академии наук Украины с просьбой обеспечить научно - методическое руководство подготовкой отмеченных выше предложений, а также оказывать организационно техническую помощь при проведении соответствующих мероприятий общественных организаций.

5. Рекомендовать общественным организациям и торгово-промышленным палатам инициировать запросы на финансирование работ по этому направлению за счет государственных средств, а также получение поддержки со стороны частных инвесторов.

По инициативе сотрудников ТПП Крыма и при поддержке Совета министров АР Крым разработан бизнес-план инвестиционного проекта по строительству и запуску нового научно-технологического парка под рабочим названием НТП «БОСПОР». Размещение технопарка планируется на территории Ленинского района, в восточной части крымского полуострова возле села Челядиново. Такое размещение продиктовано интересами общего интегрального проекта развития Восточного Крыма, реализуемого Советом министров Автономной Республики Крым, а также проектными предложениями Южного НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии, как перспективного района для развития морехозяйственного комплекса и агропромышленного производства.

Миссия Технопарка заключается в развитии и коммерциализации новых технологий национального и мирового уровня, оказании поддержки научным организациям и вузам в реализации результатов их исследований и разработок, а предприятиям и предпринимателям – в освоении производства новой конкурентоспособной продукции или услуг на базе этих разработок.

Цели создания технопарка видятся в следующем:

- обеспечение трансформации знаний и изобретений в технологии, а технологий - в коммерческие продукты и бизнес;
- создание материально-технической базы для функционирования развития инновационных предприятий и организаций инновационной инфраструктуры, увеличение объемов высокотехнологичной продукции, повышение конкурентоспособности продукции территориально-отраслевых кластеров Автономной Республики Крым.

Технопарк «Боспор» проектируется на территории площадью 27 гектаров. Участок, на котором предполагается строительство технопарка, располагается на площадях Челядиновского сельского совета, примыкающему к Керченскому проливу и Тобечикскому озеру. В экологическом отношении участок имеет выгодное расположение в связи с отсутствием вблизи границ участка массовой жилой застройки и промышленных предприятий.

Литература:

1. Малицкий Б.А. Теория и практика неолиберализма в украинских реалиях.// Наука и науковедение. – 2007. - № 3. – с.3-27.
2. Малицкий Б.А. Современное состояние научной сферы Украины и новая стратегическая доктрина ее развития.// Наука и науковедение. – 2006. - № 2. – с.16-32.
3. Стюарт Томас А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. / Пер. с англ. В.Ноздриной. – М.: Поколение, 2007. – 368 с.

Аннотация

Басов Александр Петрович, Слепокуров Александр Семенович

РОЛЬ НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ САМОУПРАВЛЯЕМЫХ СТРУКТУР В ФОРМИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ.

Предложена концепция участия Торгово-промышленной палаты Крыма в формировании и реализации региональной инновационной политики. Описана практическая работа ТПП Крыма в сфере инновационной деятельности, проведенная за три последних года, и основное видение направлений развития этой деятельности.

Анотація

Басов Олександр Петрович, Слепокуров Олександр Семенович

Запропоновано концепцію участі Торгово-промислової палати Криму у формуванні та реалізації регіональної інноваційної політики. Описана практична робота ТПП Криму у сфері інноваційної діяльності, яка була проведена за три останні роки, і основне бачення напрямів розвитку цієї діяльності.

Abstract

Alexander Basov, Alexander Slepokurov

A concept of the Crimean Chamber of Commerce and Industry participation in the formation and implementation of regional innovation policies was introduced. It was described a practical work of the CCI of Crimea in the sphere of innovation activity undertaken during the last three years and vision of this activity further development.

Белоглазов В.А., Кубышкин А.В., Гордиенко А.И.

ПРОГРАММИРОВАННАЯ ЛОКАЛЬНАЯ ГИПОТЕРМИЯ: ОТ НАУКИ К ПРАКТИКЕ, ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА К ИННОВАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского»

Гипотермия искусственная — искусственное охлаждение тела с целью снижения интенсивности метаболических процессов в организме и повышения устойчивости к гипоксии и травме (в том числе операционной), различают умеренную и глубокую гипотермию искусственную.

Практическое применение получила преимущественно умеренная гипотермия искусственная. Техника глубокой гипотермии искусственной пока еще недостаточно разработана, ею пользуются по специальным показаниям.

Первой попыткой использовать гипотермию искусственную с лечебной целью - это метод гипотермии, предложенный Феем для лечения онкологических больных, названный им криотерапией. Однако как специальный метод гипотермия искусственная нашла свое применение несколько позднее, и в первую очередь как средство обеспечения безопасности хирургических вмешательств. В дальнейшем техника гипотермии искусственной постоянно совершенствовалась, были установлены показания и границы безопасности метода, тщательно изучены физиологические изменения, возникающие в организме при гипотермии искусственной.

При гипотермии искусственной снижается интенсивность метаболических процессов и вследствие этого уменьшается потребление организмом кислорода и выделение углекислого газа. При умеренной гипотермии искусственной потребление кислорода снижается приблизительно на 50%, что позволяет выключать сердце из кровообращения на 6—10 минут; одновременное нагнетание артериализированной крови в аорту для питания миокарда (коронарная перфузия) позволяет удлинить этот период до 8—12 минут. Пропорционально снижению температуры тела при гипотермии искусственной наблюдается урежение пульса, снижение артериального давления,

минутного объема сердца и органного кровотока. Гипергликемия и ацидоз обычно связаны с неправильным проведением гипотермии искусственной, в частности с недостаточной блокадой центральных механизмов терморегуляции, или с ошибками при проведении наркоза, в результате которых возникает гипоксия с соответствующими биохимическими изменениями

Программированная локальная гипотермия благодаря многостороннему лечебному действию, как на очаг поражения, так и на весь организм в целом, представляет особый интерес как один из разделов криотерапии.

Местное применение холода оказывает выраженное противовоспалительное и обезболивающее действие, гемостатический эффект, нормализует капиллярную проницаемость, тормозит образование и выделение медиаторов воспаления, ослабляет аллергические реакции, оказывает рефлекторное влияние на иммунную систему, стимулирует регенеративные процессы и т.п.

Поэтому локальная гипотермия используется при многих заболеваниях в клинической медицине.

Управляемая (искусственная) гипотермия применяется в медицине в двух разновидностях: общей и местной.

Медицинская гибернация: метод управляемого снижения температуры тела или его части с целью:

- уменьшения интенсивности обмена веществ,
- уровня функции тканей, органов и их физиологических систем,
- **повышения их устойчивости к гипоксии.** Источник:

<http://medicalplanet.su/Patfiz/162.html> MedicalPlanet.

Общая управляемая гипотермия:

- Область применения. Выполнение операций в условиях значительного снижения или даже временного прекращения кровообращения. Это получило название операций на так называемых сухих органах: сердце, мозге и некоторых других. Наиболее широко общая искусственная гибернация используется при операциях на сердце для устранения дефектов его клапанов и стенок, а также на крупных сосудах, что требует остановки кровотока.

- Преимущества. Существенное возрастание устойчивости и выживаемости клеток и тканей в условиях гипоксии при сниженной температуре. Это даёт возможность отключить орган от кровоснабжения на несколько минут с последующим восстановлением его жизнедеятельности и адекватного функционирования.

- Диапазон температуры. Обычно используют гипотермию со снижением ректальной температуры до 30 - 28 °С. При необходимости длительных манипуляций создают более глубокую гипотермию с использованием аппарата искусственного кровообращения, миорелаксантов, ингибиторов метаболизма и других воздействий. При проведении продолжительных операций (несколько десятков минут) на «сухих» органах выполняют «глубокую» гипотермию (ниже 28 °С), применяют аппараты искусственного кровообращения и дыхания, а также специальные схемы введения ЛС и средств для наркоза. Наиболее часто для общего охлаждения организма применяют жидкость с температурой +2—12 °С, циркулирующую в специальных «холодовых» костюмах, надеваемых на пациентов или в «холодовых» одеялах, которыми их укрывают. Дополнительно используют также ёмкости со льдом и воздушное охлаждение кожных покровов пациента.

- Медикаментозная подготовка. С целью устранения или снижения выраженности адаптивных реакций организма в ответ на снижение его температуры, а также для выключения стресс-реакции непосредственно перед началом охлаждения пациенту дают общий наркоз, вводят нейроплегические вещества, миоре-лаксанты в различных комбинациях и дозах. В совокупности указанные воздействия обеспечивают значительное снижение обмена веществ в клетках, потребления ими кислорода, образования углекислоты и метаболитов, предотвращают нарушения КЩР, дисбаланса ионов и воды в тканях.

- Эффекты медицинской гибернации. При гипотермии 30-28 °С (в прямой кишке):

- не наблюдается жизненно опасных изменений функции коры головного мозга и рефлекторной деятельности нервной системы;
- снижается возбудимость, проводимость и автоматизм миокарда;
- развивается синусовая брадикардия;
- уменьшаются ударный и минутный выбросы сердца;
- понижается АД;
- снижается функциональная активность и уровень метаболизма в органах и тканях.

Локальная управляемая гипотермия Локальная управляемая гипотермия отдельных органов или тканей (головного мозга, почек, желудка, печени, предстательной железы и др.) применяется при необходимости проведения оперативных вмешательств или других лечебных манипуляций на них: коррекции кровотока, пластических процессов, обмена веществ, эффективности ЛС и других целей.

Читать далее "Инфекционный процесс. Виды инфекционного процесса". Источник: <http://medicalplanet.su/Patfiz/162.html> MedicalPlanet

Гладков А.В., Соловьев В.П.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Государственное агентство Украины по науке, инновациям и информатизации; Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины

Главным показателем успешности формирования инновационной экономики в современном мире является лавинообразное насыщение всех сфер человеческой деятельности компьютерными технологиями, создание новых коммуникационных возможностей, позволяющих отслеживать социальные, политические и экономические события практически без запаздывания. Именно информационные технологии позволяют замкнуть цикл управления производственной деятельностью путем привлечения человека к процессу осмысления информационного сырья и принятия решений.

Основной характеристикой традиционной (индустриальной) экономики является доминанта производства материальных ценностей, которые имеют физическое выражение, могут использоваться только в определенном ограниченном пространстве, изнашиваются (теряют свои потребительские качества) в процессе их использования, а объем их производства весьма чувствителен к ограниченности ресурсов. **Информационную экономику** называют нематериальной, поскольку основная ценность здесь – информация. Физический носитель информации почти никак не связан с ее коммерческой ценностью. Весьма условной является здесь и проблема ограниченного пространства использования информационной продукции. Что касается ресурсов производства информации, то они практически неисчерпаемы.

Однако сегодня человек еще не научился объективно и всесторонне оценивать информацию в момент ее получения. Ценность информации может быть оценена лишь по прошествии определенного времени, фактически тогда, когда она становится коммерчески непривлекательной. В связи с этим, в настоящее время информационная экономика оперирует, все-таки, достаточно осязаемыми продуктами, к которым относятся новые методы разработки и передачи информации, новые технологии обработки разных видов информации (текста, чисел, звука, изображений), технические средства интеграции всего этого в единый продукт, который представляется потребителю.

Влияние информационных технологий наиболее ощутимо в четырех сферах деятельности, которые и считаются основными сферами, подчиняющимися закономерностям информационной экономики. Это следующие сферы:

- 1) Коммуникации, информационный обмен, средства массовой информации;
- 2) Сфера обращения интеллектуальной собственности, которая включает патентование, защиту авторских прав, рекламные и консультационные услуги, в том числе - услуги в области здравоохранения и образования;
- 3) Создание и пополнение электронных библиотек, банков данных, в том числе, на основе аудио и видео информации;
- 4) Компьютеризация исследовательского процесса, без чего не представляется возможным полномасштабный переход к технологиям шестого уклада.

Новые информационные технологии в науке позволяют решать задачи разного информативного содержания и разного дидактического уровня сложности. Возможно «утилитарное»

использование компьютеров для решения задач накопления и поиска информации чисто справочного характера, а возможна координация многих исследователей и научных коллективов в сфере научного поиска. Для этого используются информационные массивы и средства их обработки, показывающие границы проведенных на сей день исследований и выявляющие круг задач, которые еще предстоит решить. А каждый исследователь на своем собственном опыте знает, что правильная постановка проблемы, понимание направления поиска, видение перспективных шагов исследований, часто даже важнее самой реализации этих шагов, решения проблемы.

Таким образом, сегодня информатика – это не просто одна из наук кибернетического цикла. Это новый способ мышления и видения мира, способ продуцирования новых знаний, т.е. знание метода. Все это может принципиально изменить социальный статус ученого. Ученый в скором времени будет способен производить не только абстрактные идеи, но и продукцию, пользующуюся широким спросом на рынке товаров и услуг.

В связи с этим важно осознавать ту роль, которую в современном обществе играет наука, вспомнить о том, как формировался новый компьютерный инструментарий науки, осмысливалась новая система взаимоотношений человека с окружающим его миром. Пионером этого осмысления и одним из первых организаторов создания такого инструментария был, несомненно, В.М. Глушков. На самой заре становления кибернетики В.М. Глушков утверждал: «Вряд ли можно сомневаться в том, что в будущем значительная часть закономерностей окружающего нас мира будет познаваться и использоваться автоматическими помощниками человека»⁷.

Работы по автоматизации научных исследований начались в руководимом им коллективе с автоматизации измерений и обработки полученной информации⁸. В частности, еще в начале 60-х годов прошлого века специалисты Института кибернетики реализовали дистанционную обработку данных, поступавших с исследовательского судна из Атлантического океана. В это же время широким фронтом развернулись работы по автоматизации экспериментальных исследований во многих институтах Академии наук Украины. При этом режим «реального времени», когда информация от экспериментальной установки не только поступает непосредственно в ЭВМ, но и используется для управления экспериментом, был реализован украинскими учеными на несколько лет раньше, чем в США. Это было достигнуто благодаря тому, что устройство связи с объектом (УСО), обеспечивающее непосредственную электрическую (информационную) связь экспериментальной установки с ЭВМ было разработано в составе управляющей машины «Днепр» в 1961 году, тогда как американцы начали использовать модульное УСО КАМАК только в 1967 году.

В 1970-х годах в работу по автоматизации научных исследований включились многие академические институты Украины, которые взялись за разработку своеобразных автоматизированных проблемно-ориентированных лабораторий (АПОЛ), включающих комплекс измерительных средств, ЭВМ и программ обработки измерений. Такие работы частично финансировались на конкурсной основе из централизованного фонда Совета по автоматизации научных исследований Президиума АН Украины.

Несмотря на то, что значительные усилия Совета по АНИ были сосредоточены на автоматизации, казалось бы, рутинных экспериментальных исследований, тем не менее, многие разработки в этой области выполнялись под углом зрения интеллектуализации труда научных работников. Это было связано с осознанием того, что наука этих лет характеризовалась усложнением своей структуры, взаимным проникновением идей, методов, результатов различных научных направлений, возникновением принципиально новых направлений исследований. Стало очевидным, что интенсивно происходящие процессы установления связей между наукой и производством, приводят к тому, что процессы управления наукой приобретают характер системных воздействий на всю совокупность связей и отношений, возникающих не только в процессе научно-исследовательского труда, но и общественного воспроизводства в целом. Объективное требование роста объемов научной продукции в условиях ограничений на материальные и людские ресурсы выдвинули на

⁷ Глушков В.М. Мышление и кибернетика / Вопросы философии. – 1963. – № 1. – С. 48.

⁸ Малиновский Б.Н. Академик В. Глушков. – Киев: Наук. думка. – 1993. – С. 74.

первый план проблему повышения эффективности труда ученых, поиска новых источников финансирования науки.

Удорожание исследований в ведущих областях науки и техники, привело к необходимости разработки и использования новых технологий научных исследований, с помощью которых часто только и возможно было получение принципиально новых результатов в тех или иных конкретных областях науки. В целом, компьютеризация научных исследований приводила как к повышению производительности труда ученых, сокращению сроков исследований, ускорению обработки и увеличению объема научной информации, так и к совершенствованию методик и инструментария исследований, оптимизации самого процесса научной работы с точки зрения рационализации эксплуатационных расходов, материальных и энергетических ресурсов.

Анализ структуры и методологии научных исследований, выполненный в те годы, показал, что, поскольку конечные результаты в решении той или иной научной проблемы в целом зависят от множества промежуточных этапов научной деятельности и структуры связей, как внутри отрасли науки, так и за ее пределами, то должна иметь место некоторая общая стратегия технологизации научно-исследовательского процесса, учитывающая не только специфику научной деятельности, но и процессы воплощения результатов исследований на практике⁹. Оказалось, например, что существует вполне определенная последовательность взаимосвязанных этапов в организации и проведении научных экспериментов, требующая, однако, проблемной ориентации различных средств технического, программного и информационного обеспечения научно-исследовательского процесса.

В итоге, оказалось возможным объединить концепцию интеллектуализации программно-технических средств, применяемых в научных исследованиях, с науковедческими представлениями о структуре и задачах исследовательского процесса. Отсюда возникла постановка **задачи представления научного исследования в виде процесса получения и перемещения новых знаний в направлении их материализации в новые машины, технологии, материалы и системы.** При этом постулировалось, что познание явлений природы и переход к применению полученных знаний в практической деятельности – сложный многоступенчатый процесс, в котором для каждой ступени, наряду с общими законами, существуют свои характерные черты.

Поскольку было неоднократно продемонстрировано, что актуализация нового знания осуществляется через его практические приложения, которые в свою очередь стимулируют постановку новых научных проблем. Все это позволило рассматривать научную деятельность как замкнутый технологический процесс получения нового знания, включая и его актуализацию.

Процессе целенаправленной технологизации научной деятельности не завершен и в настоящее время. И сегодня приходится продолжать поиск общих правил построения процедур и моделей с целью формализации методологии конкретных исследований. Однако, следует учитывать, что вытекающая из этого регламентация взаимодействия человека с инструментарием и информационной базой науки не должна ограничивать свободу творчества исполнителей научной работы, а наоборот, – обеспечивать возможности проявления ими своих индивидуальных качеств в полной мере.

Современная методология труда научного работника несет в себе новые представления о взаимоотношении ученого с источниками научной информации. Это связано с тем, что в современных условиях выбор объектов исследований (особенно в прикладной сфере) зависит не только от личных склонностей и опыта исследователя, но главным образом определяется потребностями практики. Поэтому уже на этапе постановки задачи необходимость внедрения результатов в практику в ряде случаев является сама собой разумеющейся. При этом оказывается, что привлечение науки к решению насущных проблем производства, к решению задач, возникающих в недрах производственного процесса, требует, прежде всего, правильной организации поиска и формулирования задач научных исследований. С точки зрения методологии науки этот этап является этапом обобщения совокупности эмпирических фактов и абстрагирования их до уровня идей.

⁹ Лучка М.А., Соловьев В.П. Основные компоненты автоматизированной технологии научных исследований // Вісник АН УРСР, №5, 1986.

Далее технология исследовательского процесса требует формирования гипотез, представляющих собой с формальной точки зрения некоторые целевые функции. Определение (задание) целевых функций научных исследований должно обеспечивать не только ориентацию этих исследований на решение конкретной производственной задачи, но и возможность обобщения получаемых результатов для использования их в других звеньях и на других уровнях народного хозяйства.

Учитывая практическую направленность прикладных исследований необходимо учитывать принципиальную возможность, а иногда и целесообразность объединения в системе автоматизации экспериментальных исследований функций, обеспечивающих управление как экспериментальными, так и штатными режимами¹⁰. В этом случае начальным назначением системы является ускорение проведения исследовательских работ, а функция управления штатным режимом исследуемого объекта является подчиненной функции автоматизации эксперимента. То есть, функции производственного управления исследуемым объектом сами являются объектами экспериментальных исследований. Реализация такого подхода позволяет адаптировать алгоритмы и технические средства управления, используемые в экспериментальных исследованиях, к особенностям дальнейшей производственной эксплуатации объекта, каковые выявляются при его экспериментальном исследовании, что позволяет повысить качество управления технологическим процессом в производственных условиях и ведет к сокращению брака, простоев оборудования, к предупреждению возможных аварийных ситуаций¹¹.

В связи с постепенным превращением интеллектуальных средств обработки информации в обычный инструментарий исследователей и управленцев, весьма важной является идея использования для проектирования систем искусственного интеллекта математической информационной среды (МИС), высказанная в свое время В.М. Глушковым и развитая его учениками¹². Эта идея реализуется на основе технологии метода формализованных технических заданий^{13,14}. Данный метод подразумевает выделение трех уровней представления данных. При этом верхнему, среднему и нижнему уровням представления соответствуют проблемно-ориентированные, процедурно-ориентированные и стандартные структуры данных.

Таким образом, дальнейшее развитие идей В.М. Глушкова по созданию технических средств, обладающих интеллектуальными возможностями, позволяет поставить научные исследования на индустриальную основу. Основой этого является автоматизированная технология труда научных работников, широкое внедрение средств информатики для автоматизации не только экспериментальных исследований, но и организационных и информационных процессов в науке.

При рассмотрении особенностей информационной экономики следует также акцентировать внимание на роли Интернета, который объединяет мир в единую информационную систему. Интернет получил огромное распространение, поскольку он обеспечивает для экономических субъектов более дешевый и более простой товарный и информационный обмен, способствует уменьшению оборотных фондов, расширению сети предложения и спроса. Например, консультации в сфере образования и здравоохранения, новости, программное обеспечение, музыка, видеоразвлечения, ценные бумаги, банковское дело и прочие финансовые услуги, доступ к банкам данных и прочие консультативные услуги могут быть целиком обеспечены через Интернет.

¹⁰ Малиновский Б.Н., Подола Н.В., Мищенко В.П., Соловьев В.П., Алишов Н.И. АСУТП электроннолучевого напыления // Управляющие системы и машины, 1979, № 3. – С. 102-106

¹¹ Соловьев В.П. Автоматизация эксперимента и некоторые задачи управления надежностью // Тезисы докладов республиканской научно-технической конференции. – Киев, ВНИИПКнефтехим, 1978.

¹² Глушков В.М., Капитонова Ю.В., Летичевский А.А. Математическая информационная среда и проектирование искусственного интеллекта. М., 1980. – 16 стр.

¹³ Глушков В.М., Капитонова Ю.В., Летичевский А.А. Теоретические основы проектирования дискретных систем // Кибернетика. 1977. №6 С.5-20.

¹⁴ Глушков В.М., Капитонова Ю.В., Летичевский А.А. О применении метода формализованных технических заданий к проектированию программ обработки структур данных // Программирование. 1978. №6.

Посредством использования компьютеров и других средств информатики решается одна из важнейших задач современности - налаживание прочной обратной связи между производителями знаний и их потребителями. Благодаря возможностям организации интерактивного обмена информацией, обеспечивается развитие диалога между репрезентантами новых знаний и воспринимающими их субъектами, а также расширение возможностей как обучения потребителей новых знаний, так и проблемной ориентации ученых и разработчиков.

Разработка и массовое распространение новых информационных технологий, позволяющих эффективно использовать научную и производственную информацию, в том числе, для визуализации новых представлений о самоорганизации и коэволюции в природных и социальных системах, позволяет надеяться, что в скором времени знание станет товаром, причем одним из наиболее ценных, социально-значимых.

Анотація

Гладков Олексій Васильович, Соловійов Вячеслав Павлович

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ПЕРЕДУМОВИ І ПЕРСПЕКТИВИ

Розглянуто передумови формування технологічного напрямку комп'ютеризації наукових досліджень у контексті інформатизації суспільства. Зроблено висновки щодо можливих перспектив використання інформаційних технологій з метою зближення науки та виробництва.

Summery

Gladkov Aleksej, Soloviov Viacheclav

INFORMATIZATION OF RESEARCH: PRELIMINARY AND PROSPECTS

The preconditions of formation the process of computerization direction of research in the context of the information society are considered. The possible prospects for the use of information technology to the convergence of science and industry have been conclusion.

solovyov@nas.gov.ua

Жерновий Д. В.

ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ПОСЛУГ І РЕЖИМИ ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г.М. Доброва НАН України

Постановка проблеми. Традиційно сектори сфери послуг вважались технологічно відсталими та не інноваційними. Це обумовлювало незначний інтерес підприємств сфери послуг до питань, пов'язаних з можливістю привласнення і захисту об'єктів прав інтелектуальної власності (ОПІВ), за виключенням авторських та суміжних прав. Європейське інноваційне обстеження (CIS) підтверджує обмеженість використання патентів. Так, в CIS3 лише 7% інноваційно активних компаній сфери послуг використовували принаймні один патент у порівнянні з чвертю усіх компаній промислового виробництва [7].

Однак, за даними Європейського патентного відомства патентна активність 50 кращих компаній сфери послуг зростає з 280 заявок у 1990 році до майже 450 у 2000 р. У будь-якому випадку статистика фактично не відображає належним чином процес захисту ОПІВ у сфері послуг. Це пов'язано здебільшого з гетерогенним характером послуг, особливою природою "активів знань" цього сектора економіки, а отже існуванням широкого спектра стратегій захисту цих активів.

Проблематичними є як теоретична, так і емпірична площини дослідження. З одного боку, ще мало відомо про значущість і характер інноваційної діяльності в неоднорідній сфері послуг, і ще менше про те, як фірми накопичують і захищають свої "активи знань". З іншого боку, відсутність

достовірних даних і надійних кількісних результатів інноваційної діяльності перешкоджає емпіричним дослідженням в цій сфері.

Метою дослідження є спроба проаналізувати можливості захисту ОПІВ у сфері послуг, базуючись на концепції “неявного знання” М. Полані.

Основні результати дослідження. Існує широкий спектр підходів до визначення і класифікації знань, проте наше дослідження буде ґрунтуватись на постпозитивістській концепції “неявного знання” Майкла Полані [8], за якою існує явне (експліцитне, кодифіковане) і неявне (імпліцитне, некодифіковане) знання. Різниця між цими типами знань пов’язана зі ступенем формалізації та вимогою фізичної присутності у формуванні знання. Явні знання, втілені у ноу-хау, можуть передаватись формальною, систематичною мовою, не вимагають безпосереднього досвіду і можуть відображатись у таких форматах, як проектна документація і керівництво з експлуатації. З іншого боку, неявне знання не може бути передане шляхом кодифікації. Неявне знання стосується безпосереднього досвіду, що не піддається кодифікації. Імпліцитне знання, пов’язане з неформалізованим ноу-хау опанованим в результаті неформальної поведінки та процедур. Дійсно, деякі неявні знання пов’язані з неусвідомленим навчанням. За М. Полані, неусвідомлені відчуття (*subception*) формують емпіричний базис неявного знання. Однак, більш формальні механізми навчання також відіграють важливу роль у набутті неявних знань через “навчання на власному досвіді” (*learning-by-doing*), “навчання в процесі використання” (*learning-by-using*) і “навчання в процесі взаємодії” (*learning-by-interaction*). Неявні знання можуть бути також пов’язані з науковою інтуїцією та розвитком професійних знань в межах наукових дисциплін. З іншого боку, М. Полані оцінює утворення імпліцитного знання як перманентний процес асиміляції зовнішньої інформації. Крім того, на цей процес також впливають вроджені здібності суб’єкта пізнання. Також, вважається, що некодифіковане ноу-хау складно передається, оскільки є індивідуальним і специфічним та вимагає змін у поведінці набувача. Однак, ступінь кодифікованості може змінюватись [4]. Чим нижчий рівень кодифікації ноу-хау тим важче індивідам і фірмам асимілювати його [1]. Складність асиміляції неявного знання відіграє провідну роль у взаємодії економічних агентів і тому особливо гостро відчувається у сфері послуг. Від рівня кодифікації того чи іншого “активу знання” залежить стратегія його захисту та шляхи привласнення економічної віддачі. Можливість привласнення (*appropriability*) є фундаментальним стимулом до інноваційної діяльності, оскільки сприяє отриманню економічної віддачі від інновацій. Рівень та шляхи привласнення інновацій визначають специфіку системи захисту технології, інноваційного випуску або “активів знань” [9].

Очевидно, що ОПІВ в цілому і патенти зокрема, краще захищають винаходи і “активи знань”, що мають чітко структуровану кодифіковану форму. Однак, не весь об’єм знань може бути трансформований і використаний у кодифікованій формі. У будь-якій організації існує певна варіація неявного знання. За визначенням неявне знання легше привласнюється ніж кодифіковане, а тому воно втрачає свою “публічну природу” [10]. Зрозуміло, що знаннями і здібностями володіють окремі люди, а тому їх складно перемішувати і отримувати економічний ефект у інших місцях. Більш того для неявного знання складно використовувати традиційні засоби захисту ОПІВ через їхню неточність у визначенні нового знання, втіленого у винаході, технології або продукті. У більшості випадків неявна складова знання є домінуючою і тому, як правило, недоцільно використовувати затратні стратегії захисту. Крім того, практично всі “активи знань” втілені в людських ресурсах компанії. Акумуляція і розвиток людського капіталу компанії обумовлений значними затратами часу та ресурсів. У таких випадках важливого значення набувають неформальні стратегії захисту ОПІВ і механізми найму персоналу.

Необхідно зазначити, що ми дещо спрощуємо комплексну неоднорідність природи знання, проте це зроблено з метою поєднання видів знання з різними режимами захисту ОПІВ. Спрощення виражене у двох аспектах. По-перше, запропонована модель розділяє знання тільки на явне (кодифіковане) і неявне (некодифіковане). Це певним чином призводить до формування біполярної дихотомії між експліцитним та імпліцитним знанням. Власне М. Полані намагався не відокремлювати і протиставляти ці форми знань, а пропонував розглядати їхню взаємодію у неперервному цілісному континуумі. По-друге, в операціоналізації моделі ми використовуємо поняття “знання” у звуженому розумінні, як виключно індивідуальний, а не суспільний (зовнішній) феномен. Тому такий прообраз “знання” щось на кшталт вищої форми інформації, що легше кодифікується.

Важливим фактором початкових спроб визначення і класифікації послуг був нематеріальний характер результатів діяльності у сфері послуг [3]. Хоча основна увага завжди приділялась радше інвестиціям у нематеріальні активи ніж більш загальному питанню нематеріальної активності в

цілому (зокрема у сфері послуг), завжди залишалась проблема вимірності різних аспектів такого роду діяльності [5]. Хоча послуги, як правило, асоціюються з нематеріальними інвестиціями і випуском, проте часто вони також щільно пов'язані з матеріальними товарами, наприклад, такі як транспортні і телекомунікаційні послуги. Питання матеріальності (втіленого чи невтільеного знання) щільно пов'язане з проблемою привласнювання.

Матеріальне, втілене знання краще привласнюється ніж нематеріальне, невтільене знання. Очевидно, що привласнення нематеріальних інновацій, використовуючи механізми захисту формальними ОПІВ практично неможливо. З іншого боку, традиційні механізми захисту ОПІВ в цілому і патенти, зокрема, краще захищають матеріальні характеристики. Хоча і це не завжди так. Знання, втілене в артефактах іноді складно скопіювати, оскільки потенційний копіювальник може не знати ключових атрибутів знання, що формують його основну цінність, а також не мати специфічних активів, здатних відтворити необхідну якість.

Так, Героскі доходить наступного парадоксу: властивості імпліцитності та нематеріальності з одного боку ускладнюють процес захисту інновацій формальними ОПІВ, а з іншого ускладнюють процес привласнення [2].

На основі викладеного вище, у вигляді матриці можна представити спрощену типологію режимів захисту ОПІВ відповідно до рівня кодифікованості знань і матеріальності чи нематеріальності “активів знань” (див. табл.).

Таблиця

Типологія режимів захисту ОПІВ

Тип знання	Матеріальне	Нематеріальне
Експліцитне	1. Патенти Авторське право Торговельні марки Контракти*	2. Авторське право Торговельні марки Контракти*
Імпліцитне	4. Інші неформальні ОПІВ Застереження про конфіденційність Трудові договори Торговельні марки	3. Бренди – Торговельні марки Інші неформальні ОПІВ Контракти**

* Відносно інноваційного випуску, технологій та наукоємних активів.

** До них також відносяться застереження про конфіденційність і трудові договори, що спрямовані на обмеження використання інтелектуальної власності в межах фірми. Джерело: [6, с. 347]

Для послуг, що пов'язані з більш кодифікованими формами знань, а також матеріальними активами і товарами, механізмом захисту ОПІВ буде патентна система (чарунка 1 в табл.). До таких послуг відносяться ті, що прямо використовують і створюють засоби виробництва, а також будівлі і споруди (такі як залізничний транспорт чи логістика, будівельний інжиніринг). У даному випадку інформація є експліцитною, кодифікованою і може передаватись між індивідами без асиметрії. Матеріальна природа технологічних активів обумовлює застосування патентного режиму для захисту інтелектуальної власності фірми. В таких умовах забезпечується високий рівень можливості привласнення.

Ті фірми, які працюють з кодифікованими базами знань, проте їхні послуги та інноваційний випуск нематеріальні за формою, можна вважати, що захист ОПІВ в режимі авторського права є найвдалішим. Як правило, авторські права асоціюються із захистом різного роду друкованих творів, проте зараз захист авторських прав застосовується до програмного забезпечення та інші не менш важливих електронних ЗМІ (чарунка 2). Однак, така система захисту важливіша для клієнтоорієнтованих видів послуг, таких як архітектурні послуги, де кодифікована інформація є основним результатом. До нього входять креслення і технічні специфікації. Як зазначалося раніше, авторське право виникає одразу при створенні твору, хоча очевидно, що цей захист існує лише як *post factum* притягнення до відповідальності копіювальника через суд.

Послуги, що пов'язані з неявним знанням і нематеріальною формою, краще захищаються як торгові марки (бренди) (чарунка 3). Бренди це по суті торгові найменування, що, як правило, використовуються для позначення специфічного продукту чи групи продуктів. Компанії, що не застосовують патентне чи авторське право, переважно використовують бренди через торговельні марки як захист інтелектуальної власності. Останні дослідження показують, що бренди важливіші для високотехнологічних продуктів ніж для традиційних товарів споживчого призначення [11].

Для послуг, що пов'язані з неявним знанням, проте матеріальними товарами і технологіями використовуються, як правило, непрямі засоби захисту (чарунка 4). У даному випадку торгові марки

рідше застосовують. Однак, фірми з таким режимом, можуть використовувати інші інструменти захисту ОПІВ, такі як “секретність” і “переваги періоду освоєння нової продукції”, а також більш формальні механізми захисту баз знань, не пов’язані з ОПІВ: “угода про конфіденційність”, “виробнича таємниця” і трудові договори. До таких інструментів захисту відноситься широке коло питань щодо конфіденційності і трудових договорів [6, с. 349–350]:

- новим співробітникам необхідно підписати угоду про конфіденційність, що визначає умови нерозголошення відомостей, пов’язаних з трудовою діяльністю третім особам;
 - працівникам, що залишають фірму забороняється працювати на деяких конкурентів протягом певного часу;
 - обмеження на те, де можуть виконуватись завдання (“обмеження щодо робочого місця” (*on-site restrictions*));
 - обмеження та те, яку роботу працівник може виконувати за межами фірми, а також які робочі матеріали можуть бути винесені з фірми (“обмеження поза робочим місцем” (*off-site restrictions*))
 - заохочення для тих, хто працює в компанії найдовше, шляхом підвищення ставки заробітної плати і надання фондових опціонів (щось на кшталт механізму “золотих наручників” (*golden handcuffs*)), за яким укладається договір найму, що передбачає значні втрати для працівника в разі його розторгнення з власної ініціативи або ж навпаки привілеї, що виникають для працівників при наявності певного стажу;
 - інструмент “формування посад або розподілу робіт” (*job design measures*), за яким ключові завдання фрагментуються таким чином, щоб жоден працівник не зміг сформувати цілісне уявлення про ключове завдання, код чи дослідно-конструкторську роботу всередині фірми.
- Так, ми розглянули деякі нетрадиційні механізми захисту баз знань, орієнтовані на співробітників. Як зазначалося вище, існують й інші засоби захисту ОПІВ, такі як “переваги періоду освоєння нової продукції” і “секретність”, що використовуються паралельно перерахованим вище. Так, засіб “формування посад” пов’язаний з “комплексним формуванням продукту” (*complex product designs*), і той і інший можна розкласти на складові частини. Комплексність дозволяє ускладнити відтворення конкурентами всього процесу чи завдання. Стратегії, що передбачають технічні рішення з використанням комплексного формування продукту і втілених у матеріальний товар нематеріальних особливостей, визначають основний механізм захисту інтелектуальної власності.

Висновки. Таким чином, базуючись на типології режимів захисту ОПІВ, описаних в табл. 1, можна сформулювати наступні гіпотези: Г1: Фірми сфери послуг, що пов’язані з більш кодифікованими формами знання і матеріальними активами і товарами, найбільш вдалою буде система патентного захисту ОПІВ (чарунка 1). Г2: Компанії сектору послуг, що пов’язані з кодифікованим знанням і більшою мірою нематеріальними активами, вірогідно краще застосовувати в першу чергу систему захисту авторського права, а також торгові знаки (чарунка 2). Г3: Для компаній, що виробляють послуги, які значною мірою пов’язані з нематеріальними активами і неявним знанням, торгові знаки є найважливішим інструментом захисту ОПІВ (чарунка 3). Г4: Для компаній, з переважно матеріальними активами і неявним знанням, частіше використовуються неформальні механізми захисту ОПІВ (чарунка 4).

Література

1. Cohen W. M. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation / W. M. Cohen, D. A. Levinthal // *Administrative Science Quarterly*. – 1990. – Vol. 35. – P. 128–152.
2. Geroski G. Markets for technology: knowledge, innovation and appropriability / G. Geroski // *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change* / Edited by P. Stoneman. – Oxford : Blackwell, 1995. – P. 90–131.
3. Greenfield H. I. Manpower and the Growth of Producer Services / H. I. Greenfield – New York : CUP, 1996.
4. Howells J. Tacit knowledge, innovation and technology transfer / J. Howells // *Technology Analysis and Strategic Management*. – 1996. – Vol. 8. – P. 91–106.
5. Intangibles: the soft side of innovation / P. den Hertog, R. Bilderbeek, S. Maltha // *Futures*. – 1997. – Vol. 29. – P. 33–45.
6. Knowledge regimes and intellectual property protection in services: a conceptual model and empirical testing / Knut Blind, Rinaldo Evangelista, Jeremy Howells // *The Handbook of Innovation and*

Services : A Multi-disciplinary Perspective / Edited by Faiz Gallouj and Faridah Djellal. – Cheltenham, Northampton : Edward Elgar, 2010. – P. 342–363.

7. Patents in the service sector / K. Blind, J. Edler, U. Schmoch, B. Andersen, J. Howells, I. Miles, J. Roberts, C. Hipp, R. Evangelista // Final Report to DG Research of the European Commission. – Karlsruhe, 2003. – (EC Contract ERPHPV2- CT- 1999- 06).

8. Polanyi M. The Tacit Dimension / Michael Polanyi. – London : U of CP, 2009. – 128 p.

9. Teece D. J. Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy / D. J. Teece // Research Policy. – 1986. – Vol. 15. – P. 285–305.

10. The economics of knowledge: the debate about codification and tacit knowledge / A. Ancori, A. Bureth, P. Cohendet // Industrial and Corporate Change. – 2000. – Vol. 9. – P. 255–287.

11. What high-tech managers need to know about brands / S. Ward, L. Light, J. Goldstine // Harvard Business Review. – July–August 1999. – P. 85–95.

ЖЕРНОВИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ
ІННОВАЦІЇ У СФЕРІ ПОСЛУГ І РЕЖИМИ ЗАХИСТУ ОБ’ЄКТІВ ПРАВА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Аналізуються можливості використання різних стратегій захисту об’єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ) у сфері послуг. Для типологізації режимів захисту ОПІВ застосовується концепція “неявного знання” М. Полані.

ЖЕРНОВОЙ ДЕНИС ВИТАЛЬЕВИЧ
ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ УСЛУГ И РЕЖИМЫ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ПРАВА
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Анализируются возможности использования разных стратегий защиты объектов права интеллектуальной собственности (ОПИВ) в сфере услуг. Для типологизации режимов защиты ОПИВ применяется концепция “неявного знания” М. Полани.

DENYS ZHERNOVY
SERVICE INNOVATIONS AND THE REGIMES INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS
PROTECTION

The paper analyzes different strategies of the intellectual property rights protection (IPR) in service sector. M. Polanyi’s “tacit knowledge” concept is applied for the typologization of IPR protection regimes.

E-mail: denys_z@ukr.net

Зинченко Надежда Сергеевна

ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ: СОВМЕСТНЫЕ КОНКУРСЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УКРАИНЫ И
РОССИИ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им.Г.М.Доброва НАН
Украины

Сегодня, все чаще на разных уровнях принятия решений в научной и инновационной сферах подчеркивается значимость грантовой формы поддержки науки. И действительно, мировой опыт свидетельствует о том, что система научных фондов подтвердила эффективность своей работы. К примеру, бюджет Национального научного фонда США (NSF), созданного в 1950 году, в 2012 году составил 7 млрд. дол. США, на долю фонда пришлось 20% федеральной поддержки фундаментальных исследований колледжей и университетов Америки. В 2009 году проектное финансирование NSF составило 3,4% государственных затрат на науку или 6,6% затрат на гражданскую науку. Бюджет Немецкого исследовательского объединения (DFG), созданного в 1951 году, в 2011 году составил - 2,3 млрд. евро, то есть 11,5% государственных затрат на науку. На долю

Национального фонда естественных наук Китая (NSFC) в 2008-2009 годах приходилось около 24% финансирования всех фундаментальных исследований в стране, что при этом составило 1,2% всех государственных затрат на науку. В 2009 году NSFC полностью или частично профинансировал 38,5% публикаций китайских ученых, вошедших в базу данных Web of Science. [1,2]

Государственные фонды фундаментальных исследований в постсоветских странах, а именно в России и Украине, созданы практически в одно время, в 1992 году после обретения независимости нашими странами. За это время было проведено значительное количество конкурсов, финансовую поддержку получили ученые из разных регионов и организаций наших стран. Первым, в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины № 155 от 25 марта 1992 г. был создан Государственный фонд фундаментальных исследований (ГФФИ) Украины. Идеей создания ГФФИ Украины было разработка и внедрение нового механизма распределения бюджетных средств, обеспечивающего конкурсные основы поддержки фундаментальных научных исследований, проводимых научными коллективами и отдельными учеными в разных отраслях знаний. Этот механизм, ориентированный на рациональное и целевое расходование государственных средств на науку, в дальнейшем был распространен на всю систему государственного финансирования научной и научно-технической деятельности и закреплён в соответствующем законе [3,4]. Основным направлением деятельности ГФФИ Украины, зафиксированным в Законе Украины «О научной и научно-технической деятельности» является поддержка научных исследований и разработок по актуальным проблемам естественных, общественных и гуманитарных наук, имеющих, прежде всего фундаментальный характер. Гранты на проведение фундаментальных исследований выделяются исключительно на конкурсной основе, независимо от ученой степени, звания, должности ученого, а также от ведомственной принадлежности организации [3]. В соответствии с действующим законодательством Украины [3], средства для ГФФИ определяются в государственном бюджете отдельной строкой. Они составляют не более 1% соответствующих расходов государства или - 1,1% фундаментальных исследований. Источниками формирования средств фонда являются бюджетные средства, а также добровольные взносы юридических и физических лиц, включая иностранных. Следует отметить, что проблема финансового обеспечения деятельности сегодня наиболее остро стоит именно для Украины [5]. Результатами проведения 57 конкурсов, победителями которых стали почти 6 тысяч грантовых проектов - является около 20 тысяч научных публикаций, сотни монографий, учебников, словарей, десятки лицензий и патентов¹⁵ [6,7].

Указом Президента Российской Федерации № 426 от 27.04.1992 г. был создан Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), который за время своего существования провел двадцать один цикл конкурсов по всем разделам наук (в т.ч. инициативные, международные, региональные, молодежные, издательские и прочие конкурсы); в рамках которых было поддержано около 300 тысяч ученых из 78 субъектов РФ, профинансировано около 130 тысяч проектов; работы выполнялись более чем в 3000 организациях страны. Уровень финансирования фундаментальных исследований за счет фондов составляет около 10% затрат на фундаментальную науку¹⁶. Следует отметить, что около 30% российских публикаций, вошедших в базу данных Web of Science подготовлено по результатам проектов, поддержанных РФФИ¹⁷.

ГФФИ Украины развивает международное сотрудничество с аналогичными зарубежными фондами, что позволяет паритетно поддерживать научные идеи и разработки высокого уровня средствами разных государств. Первым примером сотрудничества был совместный конкурс научных проектов ГФФИ Украины и Белорусского Республиканского фонда фундаментальных исследований, соглашение между которыми было подписано 06.07.2004 г.

В сентябре 2008 г. был объявлен первый совместный конкурс проектов фундаментальных научных исследований (Ф28) ГФФИ Украины и РФФИ в соответствии с заключенными между ними

¹⁵ Данные официальных отчетов ГФФИ, размещенных на официальном веб-сайте фонда <http://www.dffd.gov.ua>

¹⁶ Финансирование ГФФИ отнесено к КПКВ 2209020 "Финансовая поддержка развития инфраструктуры научно-технической, инновационной деятельности и информатизации, научной прессы, научных объектов, составляющих национальное достояние, обеспечение деятельности Государственного фонда фундаментальных исследований"

¹⁷ Данные официальных отчетов РФФИ, размещенных на официальном веб-сайте фонда <http://www.rfbr.ru>

соглашений о сотрудничестве. Конкурс проводился по семи научным направлениям: физика и астрономия; биология и медицина; научные основы перспективных технологий; наука о земле и проблемы окружающей среды; химия; математика, механика и информатика; наука о человеке и обществе. В таблице 1 представлена динамика финансирования конкурсных проектов совместно ГФФИ и Российского фонда фундаментальных исследований. Следует отметить, что каждая страна самостоятельно финансирует свои конкурсные проекты, в соответствии с действующим законодательством Украины [3].

Таблица 1. Динамика финансирования совместных конкурсных проектов совместно ГФФИ-РФФИ

Конкурсы	Года	Число проектов-победителей	Объемы финансирования, в текущих ценах
Первый	2009-2010	96	9,5 млн. грн.
Второй	2011-2012	96	13,02 млн. грн.
Третий	2013-2014 (данные на 30.04.2013)	97	8,4 млн. грн.

Источник: составлено автором по данным ГФФИ Украины

Следует отметить, что украинские ученые издавна имеют тесные и плодотворные контакты с российскими коллегами. Учитывая, что современная фундаментальная наука - сложная и недешевая сфера, возникает потребность в межгосударственной кооперации, в объединении интеллектуальных и финансовых ресурсов Украины и России. Кроме того, важно, что все проекты совместных конкурсов ГФФИ Украины и Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) обязательно оцениваются с обеих сторон, что способствует повышению качества экспертной процедуры отбора и оценки приоритетных научно-технических разработок [7].

На первый конкурс совместных проектов ГФФИ-РФФИ было подано 383 заявки, из них только 10-ая часть (96 проектов) получили финансирование. В конкурсе от Украины участвовали ученые из НАН Украины и вузов. Из 96 выигранных проектов 64 проекта, или 66,7% выиграли ученые из институтов НАН Украины, что в 2 раза больше, чем проектов-победителей от вузов Украины¹⁸ -- 32 проекта (33,3%).

Среди институтов НАН Украины лидером по числу проектов стал Институт физики (6 проектов); по 3 проекта – Институт физической химии им. Л. В. Писаржевского и Институт проблем материаловедения им. И. М. Францевича; по 2 проекта – Институт кибернетики им. В.М.Глушкова, Институт математики, Радиоастрономический Институт, Институт проблем математических машин и систем, Главная астрономическая обсерватория Украины, Институт металлофизики им. Г.В.Курдюмова, Институт биокolloидной химии им. Ф.Д.Овчаренко, Донецкий физико-технический Институт им. А.А.Галкина, Институт молекулярной биологии и генетики, Институт микробиологии вирусологии им.Д.К.Заболотного, Институт биохимии им.О.В.Палладина. Остальные институты НАН Украины выиграли по 1 проекту.

Лидерами среди проектов-победителей от вузов Украины выступают Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (7 проектов), Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина (5 проектов) и третье место по два проекта разделили -- Национальный НЦ «Харьковский физико-технический институт» и национальный университет «Львовская политехника». Все остальные вузы Украины выиграли по 1 проекту.

Как свидетельствуют данные из отчетов ГФФИ Украины, результативность выполнения этих проектов достаточно высока. Так, например, результаты первого конкурса таковы: почти 1200 публикаций, 45 монографий, 25 патентов, около 900 докладов на конференциях [7,8].

Второй конкурс проектов ГФФИ-РФФИ был проведен согласно общему решению фондов в 2011-2012 гг. На второй конкурс было подано 458 заявок, из которых получили финансирование 96

¹⁸ Составлено автором по данным ГФФИ Украины

проектов, из них 71 проект, или 74% от институтов НАН Украины и 25 проектов (26%) – от вузов Украины.

Среди институтов НАН Украины наибольшее число проектов получили: Институт физики (7 проектов), Институт проблем материаловедения им. И. М. Францевича (5 проектов), Институт молекулярной биологии и генетики (5 проектов) и Институт физики полупроводников им. В. Е. Лашкарева. Все остальные институты НАН Украины выиграли по 1 проекту (табл.2).

Таблица 2.

Лидеры среди институтов НАН Украины

Институты НАН Украины	Количество проектов-победителей
Институт физики	7
Институт проблем материаловедения им. И. М. Францевича	5
Институт молекулярной биологии и генетики	5
Институт физики полупроводников им. В. Е. Лашкарева	4
Институт кибернетики им. В. М. Глушкова	3
Институт математики	3
Институт геофизики им.С.И. Субботина	3
Институт прикладных проблем механики и математики им.Л.С.Подстригача	2
Институт электросварки им. Е.О.Патона	2
Институт сцинтилляционных материалов	2
Институт биоорганической химии и нефтехимии	2
Морской гидрофизический институт	2
Институт монокристаллов	2

Источник: составлено автором по данным ГФФИ Украины

Лидерами по числу проектов-победителей от вузов Украины выступают Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (5 проектов), Черновицкий национальный университет им. Ю. Федьковича (3 проекта) и по 2 проекта -- НТУ Украины «КПИ», Национальный НЦ «Харьковский физико-технический институт», Львовский национальный университет им. Ивана Франка, Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина. Все остальные ВУЗ Украины выиграли по 1 проекту.

Таблица 3.

Лидеры среди ВУЗ Украины

ВУЗ Украины	Количество проектов-победителей
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко	5
Черновицкий национальный университет им. Ю. Федьковича	3
НТУ Украины «КПИ»	2
Национальный НЦ «Харьковский физико-технический институт»	2
Львовский национальный университет им. Ивана Франка	2
Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина	2

Источник: составлено автором по данным ГФФИ Украины

Наибольшее количество проектов было выиграно по направлению «физика и астрономия».

В таблице 4 представлены результаты третьего конкурса, который проводился ГФФИ совместно с Российским фондом фундаментальных исследований. Финансирование победивших в этом конкурсе проектов началось в 2013 году.

Таблица 4.

Распределение победителей третьего конкурса (ГФФИУ-РФФИ)
по научным направлениям

Направление	Кол-во заявок	Доля, %	Число проектов-победителей	Доля, %
Математика, механика и информатика	50	10,4	6	6,2
Физика и астрономия	108	22,5	26	26,8
Химия	51	10,6	16	16,5
Биология и медицина	85	17,7	16	16,5
Науки о человеке и обществе	37	7,7	5	5,2
Науки о Земле и проблемах окружающей среды	59	12,3	12	12,4
Научные основы перспективных технологий	90	18,8	16	16,5
Всего	480	100,0	97	100,0

Источник: составлено автором по данным ГФФИ Украины

Как показывают данные таблицы 4, было подано почти 500 заявок, наибольшее количество проектов участников и победителей относится к направлению «физика и астрономия».

В третьем конкурсе ГФФИ-РФФИ было отобрано 97 проектов для финансирования, из которых 74 проекта, или 76,3% выиграли ученые из институтов НАН Украины и 23 проекта, или 23,7% -- ученые из вузов Украины. Лидерами остаются институты НАН Украины: Институт физики, Институт органической химии, Институт молекулярной биологии и генетики и Институт биохимии им. О.В. Палладина.

У вузов Украины также сохранились лидеры: Национальный НЦ «Харьковский физико-технический институт», Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, национальный университет «Львовская политехника» и Украинский научно-исследовательский гидрометеорологический институт.

Выводы

Проведение украинско-российских конкурсов подтверждают наличие и сохранность научных связей, контактов и согласованность приоритетов наших стран. Современные научные фундаментальные исследования требуют координации и интеграции интеллектуальных ресурсов.

Для стран-партнеров важную роль играет двухсторонняя экспертиза научных проектов, результаты которой позволяют сопоставить уровень разработок с мировыми приоритетами.

Следует также отметить, что ГФФИ – единственный фонд в Украине, который оказывает финансовую поддержку научным исследованиям, а также развивает международную научно-техническую кооперацию. Финансируемые проекты позволяют гармонично развивать естественные, технические, общественные и гуманитарные науки как в национальных интересах, так и интересах иностранных партнеров. Вместе с тем, приоритетность работ в естественнонаучных и технических дисциплинах способствует решению задач научной подготовки инновационного развития экономик стран-участниц сотрудничества.

К сожалению, в отчетах ГФФИ Украины не представлены институты-партнеры с российских стран. А также, нет информации о совместных публикациях, что в свою очередь затрудняет анализ международного сотрудничества.

Литература

1. В.П. Кухарь, Б.Р. Кияк, В.И. Оноприенко // Вестник НАН Украины, 2012, №8.
2. И.А. Шовкун, А.П. Токарь // Вестник фонда фундаментальных исследований №3 (61), 2012.
3. Закон Украины о научной и научно-технической деятельности // Ведомости Верховной Рады Украины (ВРУ). 1992. №12. С. 165.
4. Постановление Кабинета Министров Украины от 24.12.2001 № 1717 «О Государственный фонд фундаментальных исследований».
5. Указ Президента Украины от 9 апреля 2002 г. №315 «О дополнительных мерах по поддержке молодых ученых».
6. Указ Президента Украины от 24 декабря 2002 г. №1210 «Об утверждении Положения о представлении грантов Президента Украины для поддержки научных исследований молодых ученых».
7. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dffd.gov.ua/uk/>
8. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dffd.gov.ua/uk/2010-07-30-12-14-41/2010-07-30-12-17-56.html>

Аннотация.

Зинченко Надежда Сергеевна

ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ: СОВМЕСТНЫЕ КОНКУРСЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФОНДОВ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УКРАИНЫ И РОССИИ

Работа посвящена деятельности ГФФИ Украины по организации и проведению совместных конкурсов с РФФИ. Показано объемы финансирования и распределение грантов по институтам НАН Украины и вузам. Приведены данные по результативности проведенных исследований.

Ключевые слова: ГФФИ Украины, РФФИ, международное сотрудничество, совместные конкурсы ГФФИ-РФФИ, технологическое развитие, инновационное развитие экономики.

Анотація.

Зінченко Надія Сергіївна

ГРАНТОВА ПІДТРИМКА НАУКОВИХ ПРОЕКТІВ: СПІЛЬНІ КОНКУРСИ ДЕРЖАВНИХ ФОНДІВ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНИ ТА РОСІЇ

Робота присвячена діяльності ДФФД України щодо організації та проведення спільних конкурсів із РФФД. Показано обсяги фінансування та розподіл грантів по інститутах НАН України та вузам. Наведено дані по результативності проведених досліджень.

Ключові слова: ДФФД України, РФФД, міжнародне співробітництво, спільні конкурси ДФФД-РФФД, технологічний розвиток, інноваційний розвиток економіки.

Abstract.

Zinchenko N.S.

THE GRANT SUPPORT OF SCIENTIFIC PROJECTS: JOINT CONTESTS THE STATE FUND OF FUNDAMENTAL RESEARCHES OF UKRAINE AND RUSSIA

Paper is devoted to SFFR of Ukraine on the organization and conduct of joint contests with RFFR. Is shown amounts of financing and distribution grants by the institutions of NAS of Ukraine and higher educational institutions. The article presents data by the effectiveness of the research.

Keywords: SFFR Ukraine, RFFR, international cooperation, of joint contests the SFFR-RFFR, technological developments, innovative development of the economy.

ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Факультет социологии Санкт-Петербургского государственного университета, Россия

Инновационный климат – категория, которая чаще всего используется для характеристики внутренней среды организации. В действительности инновационный климат можно рассматривать на трех уровнях – страны, региона и компании. Изучение инновационного климата в научной литературе является еще сравнительно редким. Экономисты определяют его как «уровень благоприятных имеющихся на территории научно-технологических и социально-экономических условий для развития инновационной деятельности и воспроизводства инновационного процесса».[1]

В данной работе предпринимается попытка эконом – социологического анализа особенностей Санкт-Петербурга как субъекта Российской Федерации с точки зрения инвестиционного и инновационного климата. Общеизвестно, что в современной России существуют два наиболее привлекательных для инвестиций региона - экономически развитая Москва с самым высоким платежным спросом населения и те территории, где сконцентрирована нефть – и газодобывающая промышленность, т.е., прежде всего, крайний Север и Дальний Восток страны.

Какими же конкурентными преимуществами обладает Санкт-Петербург, не имеющий ни сырья, ни такой концентрации всех видов власти, как в Москве? Хотя, справедливости ради, необходимо отметить, что за последнее десятилетие правительством России было сделано многое для диверсификации политической власти. Так, в Санкт-Петербург был переведен Верховный Суд РФ. А поскольку на протяжении почти 15 лет это - город президента, премьера и их команды, то здесь регулярно проводятся крупные международные политические встречи. В частности, в августе 2013 в Санкт-Петербурге состоится саммит «большой двадцатки»

Предпринимаются усилия и для перераспределения экономической власти между «двумя столицами». В частности, в Санкт-Петербурге ежегодно проходят Международный экономический и Инновационный форумы. Эти крупнейшие политические и экономические события придают Санкт-Петербургу утерянный «столичный лоск» и привлекают в город крупные международные инвестиции, в том числе и в сферу инновационных технологий.

Но основная экономическая привлекательность Санкт-Петербурга заключается в том, что в городе «сосредоточены уникальные человеческие и культурные ресурсы, отдача от которых гораздо более значима в долгосрочной перспективе по сравнению с природным богатством. Петербург должен быть в ближайшие 20 лет примером такого преобразования, показавшего, каким может быть будущее России, если она откажется от сырьевого пути развития, выбрав «производство товаров и услуг с добавленной культурной ценностью как приоритет развития». [2; С. 158]

Качество человеческих ресурсов чрезвычайно важно для формирования инвестиционного и, особенно, инновационного, климата любого региона. Это означает способность населения воспринять инновацию, т.е. реализовать заложенный в той или иной территории инновационный потенциал. С этой точки зрения Санкт-Петербург как инвестиционный бренд далеко не оценен.

Для того, чтобы поддержать инновацию, необходимо оценить ее важность. Сделать это могут только высокообразованные кадры, которыми в избытке обладает Петербург. Так, в городе доля занятых в сфере науки, образования и культуры составляет 16%. Здесь функционируют 53 государственных и 47 частных вуза, в которых ежегодно обучается полмиллиона студентов. [3] Поэтому в Санкт-Петербурге труднее найти работу именно специалистам с высшим образованием, что приводит к «утечке мозгов», причем как к внутренней - в Москву, так и к внешней - за рубеж.

Вышеуказанная тенденция особенно характерна для представителей технических и естественных наук. В 2010-2011 годах сектором Социологии науки и инноваций Социологического института РАН было проведено исследование процесса формирования инновационной системы Санкт-Петербурга. Всего было опрошены представители руководства 18 организаций производственно-технологической группы инновационной инфраструктуры города. [4; С. 87 - 88]

Основными кадровыми проблемами вузовских технопарков и инновационных центров, выявленными в ходе данного исследования, являются: старение специалистов, способных заниматься инновационными проектами, а также снижение уровня их квалификации в связи с отсутствием в 90 – е годы материально-технической базы для проведения исследований и оторванностью от западных трендов. Что касается совсем молодых преподавателей, то они, прежде всего, заинтересованы в построении своей научной карьеры. А те из них, кто получили финансирование для реализации своих инновационных идей, создав малые предприятия, резко снижают свою учебную нагрузку. Таким образом, вуз, с одной стороны развивает инновационную деятельность, а с другой – теряет [5; С.94] Подавляющее же большинство специалистов среднего возраста работают в зарубежных научных центрах.

Но, по некоторым данным, в Петербурге все еще сосредоточено около 15% научно-образовательного потенциала России. А благодаря сложившимся сильным научным школам в городе, по-прежнему, работает большое количество талантливых инженеров и программистов.

Подводя итог, следует еще раз обратить внимание на тот факт, что в Санкт-Петербурге «целесообразно и выгодно развитие наукоемкого производства, требующего кадров высокой квалификации, которые востребованы сегодня недостаточно». [6; С. 169]

Литература:

1. Голова И.М. Инновационный климат региона как условие социально-экономического развития//www.dissers.ru.
2. Веселов Ю.В. Экономическая социология одного города: пространство Санкт-Петербурга// Журнал социологии и социальной антропологии, 2005, N 1, С.153 – 189..
3. Сайт Администрации СПб –www. gov.spb.ru.
4. Мищенко А.С. Развитие инновационной структуры Санкт-Петербурга. Проблемы и перспективы - взгляд социолога/ Социология инноватики: социальные и культурные условия модернизации Доклады и выступления Четвертой Международной конференции по социологии инноватики, 24-25 ноября 2011 г. – М.: Федеральное государственное учреждение высшего профессионального образования «Российская государственная академия интеллектуальной собственности» (РГАИС), 2012, С. 87 – 98.
5. Там же.
6. Веселов Ю.В. Экономическая социология одного города: пространство Санкт-Петербурга// Журнал социологии и социальной антропологии, 2005, N 1, С.153 – 189..

Аннотация:

Капусткина Е.В.

ИННОВАЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Данные тезисы посвящены анализу инновационного климата региона. Обычно данный термин используется для характеристики внутренней среды компании. Но возможности его применения значительно шире. В качестве объекта в этой работе выступает Санкт-Петербург как регион Российской Федерации. Помимо анализа его конкурентных преимуществ и слабых сторон, акцент делается на одной из основных составляющих инновационного климата – способности жителей воспринять инновацию и оценить ее потенциал.

In paper innovative climate of region is analyzed. Usually this term is using in order to describe internal sphere of organization. But possibilities to use term “innovative climate” is much broader. The object of this paper is Saint-Petersburg as region of Russian Federation, its competitive advantages and weaknesses compare with other regions. But the main accent is made on one of the most important parts of innovative climate – inhabitants capacities to understand and accept innovation.

kapele202@yahoo.com

ПРОВЕДЕНИЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВЕЯЩИХСЯ БАКТЕРИЙ И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского»

Методика биотестирования на морских люминесцентных бактериях предназначена для быстрого анализа токсичности, а также для оценки биологического действия различных факторов (физических, химических, биологических). В методике определяются эффективные действующие концентрации факторов, которые вызывают изменения интенсивности биолюминесценции бактерий.

Для определения токсичности используют два подхода в тестировании:

- Острая токсичность определяется путем измерения эффективной действующей концентрации (ЭК), которая ингибирует биолюминесценцию за 15 – 30 минут.
- Хроническая токсичность образцов определяется путем измерения ЭК, которая ингибирует рост и биолюминесценцию бактерий за 16 – 20 ч.

Объектами исследования могут быть водные растворы, суспензии, эмульсии, природные объекты, биоматериалы. В качестве тест-объектов использовались морские светящиеся бактерии из коллекции Крымского медицинского университета, депонированные в Украинской коллекции непатогенных микроорганизмов. Контроль качества методик биотестирования состоял в определении эффективных действующих концентраций веществ с известной токсичностью или биологическим действием.

В работе показано, что биолюминесцентный метод имеет ряд преимуществ перед стандартными методами исследования. К ним можно отнести:

➤ экспрессность, заключается в том, что за 1 час времени, возможно, проанализировать до 100 анализируемых проб. Это возможно благодаря тому, что нет необходимости постоянно обновлять растворы необходимые для определения вещества в каждой пробе в сравнении с титриметрическим методом. Это также позволяет более быстро и с высоким уровнем достоверности проводить исследования в динамике. В то время как на анализ 100 проб с использованием титриметрического метода необходимо 4 часа.

➤ Точность (достоверность) метода в сравнении с титриметрическим ($R^2=0,9929$ для люминесцентного метода анализа, $R^2=0,9537$ для титриметрического метода анализа).

➤ Экономичность, которую оценивали с использованием следующих методов фармакоэкономического анализа: анализ «общая стоимость»; анализ «минимизация затрат»; анализ «затраты-эффективность»; анализ «затраты-полезность»; анализ «затраты-выгода». Они дают возможность сравнивать эффективность затрат при использовании разных медицинских технологий.

Как показали исследования, биолюминесцентное тестирование характеризуется меньшим удельным показателем эффективности затрат при определении концентрации хлоргексидина биглюконата в лекарственных формах, по сравнению со стандартным титриметрическим методом.

Киселева Е.В.

ОБ УЧАСТИИ МОЛОДЕЖИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

Если проводить анализ возможностей экономического развития общества, в котором знаниям отводится большая роль, то в качестве основного ресурса может быть назван кадровый потенциал. При этом устойчивое развитие страны может быть осуществлено при условии весьма большого количества хорошо подготовленных и заинтересованных работников, участвующих в инновационных процессах. Но должно быть и соответствие структуры существующих ресурсов потребностям тех областей, в которых происходит сосредоточение точек роста. Сейчас в ряде случаев наблюдается

расхождение между потребностями инновационной сферы в кадрах и существующими предложениями рынка труда. При этом, та часть молодежи, которая достаточно активна, не показывает большого желания участвовать в этих сферах [1]. Можно сказать, что вопросы участия наукоемкой молодежи в инновационном развитии страны не определяются только устройством молодых квалифицированных специалистов в соответствующие области экономики, но показывают необходимость комплексного подхода, базирующемся на том, что пересматривается роль, миссия самой молодежи, представляющей собой движущую силу инновационного развития. Базовое звено в таком случае - это мотивация к участию в инновационных мероприятиях.

Представляет интерес проведение анализа поведения творческой молодежи при осуществлении процессов модернизации развития страны. Это развитие связано с проведением взаимодействия систем ценностей с мотивациями к труду и существующими характеристиками и навыками.

Если говорить о спросе и предложении, существующих на рынке труда в областях инновационной деятельности, то при этом можно выделить, с одной стороны, существование дефицита вакантных мест для проведения трудоустройства молодежи на должности научных сотрудников и преподавателей, а также малое количество стартового капитала для проведения предпринимательской работы. Но при этом большие требования к профессиональным качествам работникам не всегда соотносятся с возможным уровнем вознаграждения за их труд. В этой связи корреляция между спросом и предложением имеет такой уровень, который не всегда дает возможность заметного развития. Это связано, прежде всего, с тем, что происходит снижение мотивации, и молодежь уходит. Есть определенные исследования [2, 3], которые показывают, что молодежь участвует в сфере науки не только для творческой самореализации, но и для адаптации, когда осуществляется поиск достойно оплачиваемой работы.

Можно сказать, что мотивация к труду при осуществлении инновационных мероприятий представляет собой результат взаимодействия представлений о возможностях работника, ожидаемых результатах его работы, ожидаемых уровнях вознаграждений. Понятно, что на начальные возможности оказывает влияние уровень базового образования, проведение занятий в области научно-технического творчества, например, в период обучения в школе. Конечно, больше возможностей имеют те, которые родились и выросли в городах. Также многие имеют возможности для обучения в школах, в которых есть углубленное изучение определенных дисциплин.

Характерно, что в инновационной экономике есть большой уровень неопределенности, касающийся того какие результаты научной деятельности могут быть достигнуты молодым работником в ближайшие несколько лет. С другой стороны, есть довольно большие риски того, что будет получен небольшой эффект или даже возникнут убытки у тех людей, кто стал заниматься предпринимательством с использованием инноваций. В этой связи должна быть гибкая система вознаграждения. Но на практике зарплата для научных сотрудников, в основном, определяется не исходя из отдачи, а из того сколько выделили средств на научную составляющую.

Существует влияние на область индивидуального сознания работников с точки зрения мотивации выбора вида сферы трудовой деятельности, как факторов социальной системы, так и близкого окружения молодых людей. Молодежь, которая определяет выбор научной сферы, в большинстве случаев состоит из жителей городов, причем многие из них закончили высшие учебные заведения.

Среди влияющих факторов следует отметить средства массовой информации, которые осуществляют формирование общественного мнения.

Сейчас формирующийся объем грантов для поддержки исследований помогает молодым исследователям, но лишь немногие имеют возможности для достойной оплаты труда [4].

Таким образом, основными условиями, которые требуются для осуществления привлечения молодежи в научную сферу и в область инновационного предпринимательства, являются ожидания, которые соотносятся с тем, что будет происходить достойная оплата труда и будет возможность обеспечения семьи жильем.

Литература:

1. <http://www.hdirussia.ru/62>.

2. Горшков М.К. (2010) Социальные факторы модернизации российского общества с позиций социологической науки. //Социологические исследования, 2010, №12. – С. 30-41.

3. Дежина И., Егоров С. (2005). Как помочь кадровой реабилитации российской науки// Стратегия России. 2005. №12.

4. http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_560DE6D7-7685-486E-9474-F21588FE2334.html.

Киселева Елена Валерьевна

ОБ УЧАСТИИ МОЛОДЕЖИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья рассматривает возможности участия молодежи в инновационных мероприятиях. Указаны факторы, которые могут влиять на мотивацию к занятиям инновациями.

Kiseleva Elena Valeryevna

PARTICIPATION OF YOUTH IN INNOVATION

The paper examines the opportunities for youth participation in innovative activities. The factors that can influence the motivation for studies of innovation are shown.

Кисельова Олена Валеріївна

ПРО УЧАСТЬ МОЛОДІ У ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Стаття розглядає можливості участі молоді в інноваційних заходах. Вказані чинники, які можуть впливати на мотивацію до занять інноваціями.

Komkovvvt@yandex.ru

Кубышкин А.В., Плотникова М.А., Бисюк Ю.А., Матвеев А.В.

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В МЕДИЦИНЕ: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского»

В настоящее время введение в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности на предприятиях и в организациях сферы медицины и здравоохранения представляет собой довольно сложный и трудоемкий процесс.

В области медицины, медицинских биотехнологий и фармацевтических технологий основным системным ограничением коммерциализации научных разработок является длительный путь от генерации знаний к рынку товаров и услуг, связанный, прежде всего со спецификой данного направления (клиническая апробация, разработка новых технологий, способов лечения и т.д.). Кроме того, чтобы воплотить научную идею в опытный образец, необходимо пройти все этапы клинических испытаний продолжительностью, например, для лекарственных препаратов 7-10 лет, что создает существенные риски для бизнеса, а также необходимо наличие технологического и интеллектуального потенциала, достаточного для запуска инновационного процесса.

Одним из существенных препятствий для внедрения новых научных разработок является невостребованность инноваций большинством хозяйствующих субъектов, физических лиц в целом, а также недостаточный уровень экономического развития, позволяющий необходимое финансирование инновационной системы.

Формированию эффективной инновационной инфраструктуры необходимы системные действия, способствующие развитию университетской инфраструктуры для обеспечения реализации инновационного цикла от поиска и поддержки перспективных научно-исследовательских работ (НИР) к реализации наукоемкого продукта на рынке за счет создания условий для интеграции науки, образования и производства на основе имеющихся научно-исследовательского, организационного и

технического потенциалов, а также необходима реализация сетевого взаимодействия с бизнес сообществом, ведущими российскими и зарубежными университетами, исследовательскими центрами.

Каковы же существующие проблемы защиты прав интеллектуальной собственности в процессе трансфера медицинских технологий?

Трансфер объектов интеллектуальной собственности (ОИС) требует наличия специальной структуры и достаточно больших первоначальных затрат на начальном этапе ее функционирования, поэтому правообладатель должен тщательно оценить потенциальные возможности продажи собственных ОИС, прежде чем решиться на такие расходы.

Потенциал нововведения может возникнуть на любой стадии научного процесса: фундаментальных или прикладных исследований, в процессе научно-исследовательских работ, на стадии подготовки производства, поэтому необходимо осуществлять технологическое прогнозирование, что позволяет выявлять направления НИР, результаты которых будут конкурентоспособными в будущем; необходимо также тщательно исследовать направления изменения потребности как в научно-техническом, так и в конечном продукте. Необходимо прилагать усилия по защите и сохранению прав интеллектуальной собственности, поскольку интеллектуальный продукт подвержен более быстрому моральному старению, чем материальный продукт; необходим поиск способов тиражирования интеллектуального продукта, поскольку в зависимости от характера и направленности он может многократно продаваться на разных рынках различным потребителям.

Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского» активно участвует в региональных программах развития трансфера технологий. Совместно с Творческим союзом НПО Крыму, Севастопольским региональным центром по инвестициям и развитию Госинвестиций Украины, Торгово-промышленной палатой Крыма и Петровской академией наук и искусств реализуется инициативный проект «Крымский международный центр трансфера технологий» (<http://www.uiis.com.ua/ru/transfercenter/>).

Трансфер технологий в современных условиях позволяет создать эффективную площадку для диалога и сотрудничества между наукой и бизнесом для организации производства новой конкурентоспособной продукции с использованием результатов научных исследований и разработок крымских ученых.

Цель этого проекта - формирование коммерчески привлекательного рынка технологий и наукоемких разработок для использования в реальном секторе экономики. Центр трансфера технологий создает возможности разработчикам и новаторам для поиска партнеров в реализации своих идей и разработок, а производителям - в повышении эффективности своего дела за счет использования результатов научных исследований и разработок. Это современная среда для соединения инновационного предложения и инвестиционного спроса, для развития инновационного предпринимательства.

В рамках этого проекта разрабатываются механизмы охраны прав интеллектуальной собственности в процессе трансфера медицинских технологий.

Деятельность ГУ «КГМУ имени С.И. Георгиевского» по трансферу технологий выполняется на инициативной основе.

Одними из наиболее перспективных и предлагаемых к внедрению в практику являются следующие научные разработки сотрудников нашего университета.

В рамках НИР «Разработка подходов к комплексной оценке экологического риска для здоровья с применением геоинформационных технологий» разработан способ комплексной оценки влияния окружающей среды на здоровье человека, представляющий поэтапное исследование и анализ данных медико-экологического мониторинга различного уровня с учетом ключевых звеньев взаимодействия в системе «здоровье - окружающая среда» и специфики региона, позволяет получить наиболее объективную информацию относительно степени и характера влияния на здоровье населения именно экологической ситуации с наименее возможными затратами и может быть рекомендован для использования органами самоуправления в области охраны здоровья и окружающей среды на муниципальном уровне.

В рамках научной темы, касающейся разработки критериев диагностики синдрома системной воспалительной реакции на основе изучения патогенетической роли компонентов протеиназ-ингибиторной системы при критических состояниях разработан способ диагностики синдрома системной воспалительной реакции, на который получен патент. Использование предлагаемого

способа позволяет обеспечивать повышение точности диагностики критических состояний, назначать более адекватную терапию и оценивать прогноз развития патологического состояния.

В рамках бюджетной НИР «Влияние биологически активных веществ растительного и животного происхождения на условно-патогенные микроорганизмы » разработан «Способ стимулирования противогриппозного иммунитета». Данный способ снижает интенсивность репликации вируса гриппа в зараженном организме и усиливает развитие клеточной и гуморального иммунного ответа на антигены вируса, что позволяет повысить выживаемость зараженных организмов в условиях острой гриппозной инфекции и достичь усиления иммунного ответа на антигены вируса после вакцинации. Способ стимулирования противогриппозного иммунитета позволяет за счет усиления врожденного и приобретенного иммунного ответа к гриппу повысить устойчивость организма к гриппу как при экстренной профилактике и лечении этого заболевания, так и при проведении вакцинации.

Кульга А.А.,

МЕХАНИЗМ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Донецкий национальный университет
к.э.н, ст. преподаватель кафедры маркетинг

Инновационное развитие любой социально-экономической системы во многом определяется уровнем научно-технического и инновационного потенциала. Рост инновационного потенциала системы характеризует готовность исследуемого объекта к дальнейшему инновационному развитию. Вышеизложенное актуализирует задачу разработки и апробации методов, моделей и механизмов управления инновационным потенциалом, адаптации зарубежных разработок в соответствии с условиями национального хозяйствования и особенностей функционирования металлургического производства страны.

Анализ существующих механизмов управления инновационным потенциалом металлургического предприятия показал, что авторы ограничиваются исследованием отдельных аспектов его формирования и реализации. Так ряд авторов рассматривает данную задачу с позиции системного подхода, акцентируются внимание на получении максимального эффекта от синергетического взаимодействия структурных элементов системы управления инновационным потенциалом металлургического предприятия [6,8].

Другие авторы рассматривают финансовую составляющую формирования и реализации механизмов управления инновационным потенциалом. В работах следующих зарубежных авторов Д. Барро, Д. Ашауэр, А. Маннел, Д. Фернальдо, Д. Каннинг, Д. Татом, Д. Хольц-Якин, С. Халтен проанализированы проблемы бюджетного финансирования инновационного развития и механизмы влияния высокого уровня инновационного потенциала на развитие национальной экономики.

При анализе механизмов управления инновационным потенциалом следует отметить, что авторы формируют механизмы на различных уровнях экономического анализа [1,5].

На уровне макроэкономического анализа в основе построения механизмов лежит проблема привлечения инвестирования и выявления наиболее оптимальных путей принятия управленческих решений по инновационному потенциалу. Такие механизмы рассчитаны на использование инвесторами, которые оценивают предприятие с точки зрения вложений в его инновационное развитие. При этом инвестор анализирует ключевые факторы, формирующие возможности объекта, использует сравнительный анализ, анализирует рынок работы предприятия, оценивает деятельность объекта относительно его предприятий конкурентов и особое внимание уделяет распределению инвестиционного портфеля на предприятии.

Такой подход позволяет учитывать не только количественные характеристики деятельности предприятия, но и его качественные особенности. Для предприятия разрабатывается план стратегического развития, определяется план дальнейших мероприятий и формируется четкая линия поведения на инвестиционном рынке.

Механизм таких исследований происходит в пять этапов.

На первом этапе происходит принятие решения о построении механизма развития предприятий в конкретном регионе государства. Для этого инвестор оценивает все регионы и города в этих регионах на возможность развития инноваций. Анализ предприятий по городам зависит от рыночной принадлежности их деятельности. Результатом такой деятельности инвестора становится определение четкого списка предприятий, которые имеют возможности развития инновационного потенциала и требуют дополнительного инвестирования. В дальнейшем эти предприятия проходят сравнительный анализ между собой. Следующий шаг - это формирование региональных программ по развитию инновационных потенциалов выбранных предприятий.

Второй этап определяется с учетом целей не только инвестора, но и собственников предприятий. На этом этапе происходит мониторинг влияния внешней среды – рынка, ценовой политики, маркетинговых исследований, эффективности инвестиционных вложений и т.п. И далее разрабатываются модели для каждого отдельного аспекта деятельности предприятия – технического, экономического, правового, управленческого, особенностей объекта.

Третий этап включает в себя разработку стратегии развития для металлургического предприятия.

Четвертый этап является реализацией всех разработок и этапов стратегического плана.

На пятом этапе происходит подведение итогов и оценка результатов.

Такой обобщенный механизм управления инновационным потенциалом металлургического предприятия с учетом не только развития самого предприятия, но и его макроэкономическими характеристиками дает возможность управлять инновационным потенциалом на наиболее высоком уровне рекурсии.

Если рассматривать механизмы по управлению инновационным потенциалом на уровне региона, то следует отметить тесную связь развития инновационного потенциала металлургического предприятия от уровня экономического роста. Уровень развития региона позволяет определить уровень развития научно-технического прогресса, что преследует за собой и уровень развития инновационного потенциала предприятий.

Механизмы управления инновациями и инновационным потенциалом на уровне региона рассматривались в работах О.И. Волкова, И.В. Бойко, Р. Харрода, П. Массе, Д. Ганна, Х. Хаймера и других [2].

Механизмы, которые оценивают инновационный потенциал металлургических предприятий, обеспечивают информационную базу для принятия управленческих решений на уровне региональных властей и формируют инновационную политику самих предприятий (рис. 1).

В таких механизмах оценки инновационного потенциала металлургического предприятия учитываются особенности взаимодействия региона как субъекта оценки инновационного потенциала и объекта оценки в виде металлургических предприятий. При этом механизм применим на любой стадии развития жизненного цикла предприятия и позволяет учитывать различия в оценке инновационного потенциала на различных металлургических предприятиях.

При рассмотрении механизмов управления инновационным потенциалом металлургического предприятия на уровне самого предприятия следует отметить, что в таких механизмах основное внимание направлено на отдельные факторы, влияющие на уровень инновационного потенциала – инвестиционные ресурсы предприятия, уровень внедрения инновационных проектов, эффективность использования внедрения инноваций и условия инновационного процесса [4].

Таким образом, управление инновационным потенциалом металлургического предприятия сводится к максимизации его величины за счет инвестиционных ресурсов. При этом возможны два направления:

максимизация уровня инновационного потенциала как такового;

оптимизация использования инновационных и инвестиционных ресурсов и их привлечения.

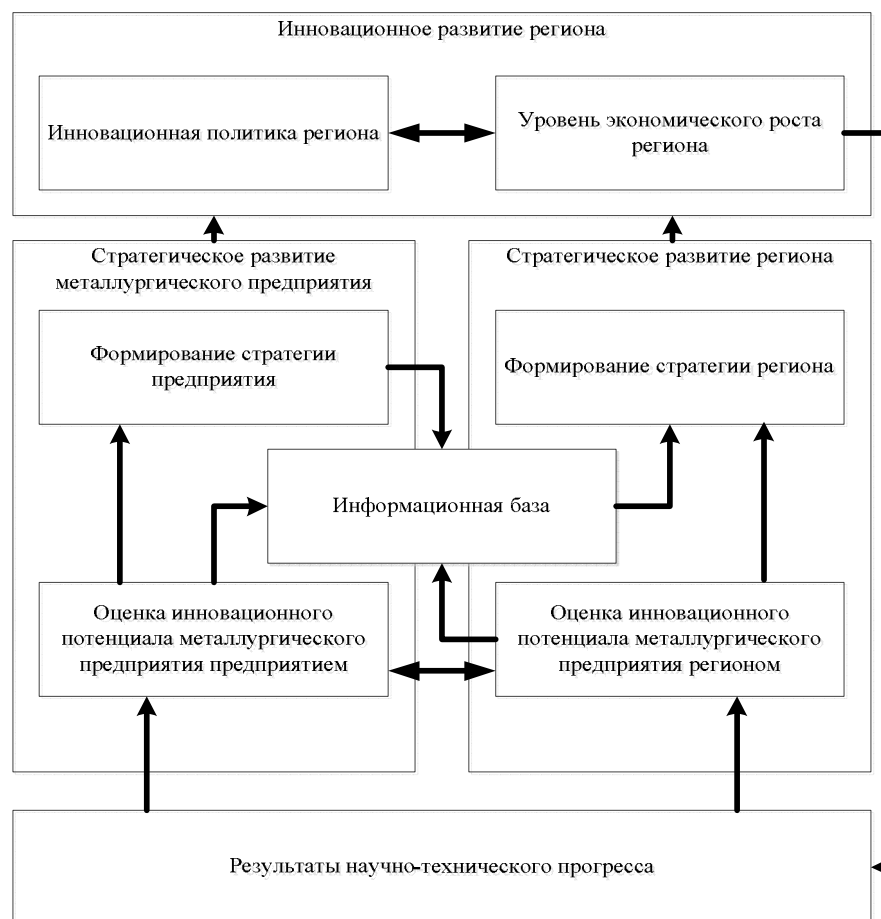


Рис. 1. Механизм обеспечения принятия управленческих решений на основе оценки инновационного потенциала металлургических предприятий региона

При управлении инновационным потенциалом на уровне предприятия особое внимание уделяется направлению использования инвестиционного потенциала, формированию эффективного портфеля внедрения инноваций и максимизация получения эффекта от внедрения инновационных проектов.

Механизм управления инновационным потенциалом на уровне предприятия в общих чертах имеет 12 этапов, взаимосвязанных между собой.

Этап 1. Формирование исходного условия использования инновационного потенциала металлургического предприятия.

Этап 2. Определение связи инновационного капитала с первоначальным накоплением капитала.

Этап 3. Определение использования на цели инновационного потенциала реинвестируемого капитала.

Этап 4. Определение связи инновационного потенциала с жизненным циклом металлургического предприятия.

Выполнение этих четырех этапов позволяет перейти к следующему уровню. При этом возможно повторение цикла первых 4 этапов в постоянном режиме.

Этап 5. Определение взаимосвязи инновационного потенциала с инновационной деятельностью предприятия.

Этап 6. Обеспечение условий непрерывности процесса роста инновационного потенциала металлургического предприятия.

Этап 7. Обеспечение возможности определения всех параметров процесса наращивания инновационного потенциала и возможности изменения и управления этими параметрами.

Этап 8. Обеспечение прямой связи наращивания инновационного потенциала с целями и направлениями стратегического и тактического развития по приоритетным направлениям инвестирования.

Эти четыре этапа также могут носить циклический характер на всем времени развития предприятия.

Рассмотрим последние четыре этапа механизма.

Этап 9. Обеспечение учета предпочтений собственников предприятия при развитии инновационного потенциала.

Этап 10. Соблюдение финансовой устойчивости предприятия на всем времени наращивания инновационного потенциала металлургического предприятия.

Этап 11. Обеспечение наиболее оптимальной взаимосвязи со структурой капитала металлургического предприятия.

Этап 12. Определение взаимосвязи со стоимостью привлечения капитала и направлениями его использования.

Таким образом, реализация таких этапов механизма обеспечивает наращивание уровня инновационного потенциала металлургического предприятия за счет эффективного использования инвестиционного капитала [3,7].

Подводя итог, следует отметить, что рассмотрение механизмов управления инновационным потенциалом предприятия на различных уровнях рекурсии позволяет формировать теоретические аспекты экономики, которые в дальнейшем применимы на практике при разработке стратегий развития государства, региона и отдельных металлургических предприятий.

На современном этапе актуализируются задачи формирования механизмов финансирования реализации системы управления инновационного потенциала металлургического предприятия в условиях острого дефицита государственных дотаций, а также наличия возможностей для привлечения международной технической помощи и инвестиций.

По своей сущности инновационный потенциал металлургического предприятия состоит из производственного, научно-технического, кадрового и информационного потенциалов. При этом для управления каждой составляющей имеются свои методы.

Основными методами оценки и управления принято считать следующие – SWOT анализ, управление и анализ хозяйственной деятельностью металлургического предприятия, использование аудиторских возможностей, мониторинг основных показателей деятельности предприятия.

Управление хозяйственной деятельностью металлургического предприятия подразделяют на экономическое, техническое, технологическое, организации производства, организации труда и др.

Технико-экономическое управление основано на методах изучения взаимодействия технических и экономических процессов и определения влияния процессов на итоговую экономическую деятельность предприятия. При таком управлении уместно использование процессного моделирования, имитационного моделирования, сравнительного анализа, статистического анализа и математического программирования.

Финансово-экономическое управление инновационным потенциалом направлено на выявление финансовых результатов металлургического предприятия, уровня достижения целевых планов, оценки получения прибыли и возможности роста, анализ ликвидности и рентабельности.

Аудиторское и бухгалтерское управление направлено на использование методов прогнозирования финансового состояния и устойчивости предприятия.

Социально-экономическое управление направлено на использование методов оценки социальных процессов на предприятии, влияние социального мнения на общие результаты хозяйственной деятельности.

Экономико-статистическое управление использует методы выявления взаимосвязей массового проявления наступления событий.

Экономико-экологическое управление инновационным потенциалом основано на методах анализа экологической ситуации на предприятии, выявления затрат на экологию и сохранение окружающей среды.

Маркетинговое управление изучает функционирование предприятия в рамках рынков сбыта и закупок, анализирует риски, формирует ценовую политику и стратегию маркетингового развития.

Подводя итог, следует отметить, что для анализа инновационного потенциала в аспекте хозяйственной деятельности металлургического предприятия используются практически все

современные методы экономического анализа – сравнение, графический, балансовый, методы группировок, теория вероятности и другое. Анализ резервирования основан на методах подстановки, вычисления средних значений и абсолютной разницы, методы линейного и нелинейного программирования, корреляционный анализ, исследование операций, теория игр, теория массового обслуживания, методы, основанные на интуиции, экспертные оценки и другое.

Итак, проведение такого анализа и осуществления управления инновационным потенциалом металлургического предприятия в аспекте хозяйственной деятельности основано на широко применимых теоретических методах с использованием математического аппарата и качественного анализа показателей.

Далее рассмотрим метод управления инновационным потенциалом металлургического предприятия, который основан на ситуационном анализе для выявления сильных и слабых сторон – SWOT-анализ. При этом этот вид анализа и управления направлен на выявление внутреннего потенциала предприятия и зачастую применяется с методами анализа внешнего влияния среды – анализ сегментов рынка, анализ конкурентов и позиционный анализ.

Ситуационный анализ сильных и слабых сторон происходит в несколько этапов [5,6].

На первом этапе выявляются сильные и слабые стороны в управлении инновационным потенциалом металлургического предприятия и группируются в матрицу как сильные и слабые стороны, так и угрозы и возможности.

На втором этапе проводится анализ взаимодействия сильных сторон предприятия с угрозами и слабых сторон с возможностями. При этом вырабатываются четкие управленческие решения в виде мероприятий для дальнейшего действия.

Следующий этап требует количественной оценки степени влияния сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей на общий уровень инновационного потенциала предприятия. Суммируя значения по каждой категории, можно оценить степень влияния каждого отдельного фактора. Количественный анализ позволяет расставить дальнейшие приоритеты при осуществлении управления инновационным потенциалом при распределении дефицитных ресурсов.

Все комбинации являют собой проблемное поле с четкой количественной оценкой. При этом следует отметить, что данный вид анализа включает в себя применение экспертных оценок для качественного анализа. Преимуществом такого управления является его простота в использовании, несложность и быстрота в вычислениях, а также учет влияния внешней среды. Этот метод затрагивает качественную оценку инновационного потенциала металлургического предприятия, но резкое изменение количественного внешнего влияния может свести к нулю положительные качественные преобразования [2,8].

Управление инновационным потенциалом металлургического предприятия осуществляется на основе методов обработки информации с применением организационно-управленческого анализа.

Такой вид анализа направлен на исследование системы инновационного потенциала предприятия в ее текущем состоянии. В такой анализ входят методы, использующие экспертные оценки, и методы, основанные на математических и графических моделях. Экономисты предлагают использовать мониторинг для определения научно-производственного аспекта инновационного потенциала металлургического предприятия. Считается, что научный потенциал предприятия возможно оценить на основании количественных оценок. Такой метод применяется на предприятии периодически, что позволяет не только осуществлять анализ и управление потенциалом, но и оценивать результаты управления в динамике.

Для предприятия разрабатывается эталонный профиль на основании выбора показателей наиболее существенных для предприятия при работе с кадрами, информацией, финансами и организационной составляющей.

Далее сравнивается степень достижения предприятием того или иного показателя относительно эталонного. Для наглядности стоит использовать графическое отображение на основе лепестковых диаграмм.

Графический метод дает возможность наглядного анализа при быстроте и универсальности. Но следует отметить и недостатки – отсутствие единого интегрированного показателя для оценки инновационного потенциала металлургического предприятия

Проведенный анализ механизмов и методов управления инновационным потенциалом металлургического предприятия дает возможность сделать вывод о том, что современная наука обладает обширным арсеналом для осуществления управления, что дает возможность анализировать предприятие и его потенциал. Методы и механизмы объединяют использование качественных и количественных характеристик. При этом следует отметить, что все методы и механизмы не обладают универсальностью и применимы только в отдельных отраслях деятельности предприятия. Этот вывод требует более детального рассмотрения инновационного потенциала металлургического предприятия с использованием системного подхода.

Литература:

1. Андрейчиков К.Н. Модели и методы в экономике/ Андрейчиков К.Н. – М.: Наука, 1991. – 590с.
2. Бовин А.А. Управление инновациями в организации / Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. — М.: Омега-Л, 2008. – 542с.
3. Водачек Л. Стратегии управления инновациями на предприятии/ Л. Водачек, О. Водачкова. – М.: Экономика, 1989. – 167с.
4. Воронкова А.Е. Стратегическое управление конкурентоспособным потенциалом предприятия: диагностика и организация/ Воронкова А.Е. – Луганск: Изд-во Восточноукраинского национального ун-та, 2000. – 315 с.
5. Гайдук Л. Організаційно-економічні умови реалізації системи інноваційно-цільового управління підприємством / Л. Гайдук // Вісник Академії праці і соціальних відносин Федерації профспілок України. – К.: АПСВ, 2004. – Вип. 2. – С. 38-43.
6. Гончаров В.Н. Характеристика инновационного потенциала предприятия в контексте стратегического управления / Гончаров В.Н., Иванова Е.В. // Наукові праці ДонНТУ. Серія економічна. – 2004. – Вип. 76. – С. 112-119.
7. Ермасов С.В. Инновационный менеджмент / Ермасов С.В., Ермасова Н.Б. – М.: Высшее образование, 2008. – 148с.
8. Карпов, Э.А. Управление инновационным потенциалом промышленных предприятий / Э.А. Карпов, Е.П. Ченцова, А.В. Черезов – Старый Оскол: ТНТ, 2001. – С.16.

Кульга Александр Александрович

МЕХАНИЗМ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье проведен анализ существующих механизмов управления инновационным потенциалом предприятия, приведены уровни экономического анализа, детально рассмотрены этапы механизма, который позволяет учитывать не только количественные характеристики деятельности предприятия, но и его качественные особенности. Разработан и представлен механизм обеспечения принятия управленческих решений на основе оценки инновационного потенциала металлургических предприятий региона. Проведен анализ методов оценки и управления инновационным потенциалом предприятия, приведена краткая характеристика и особенности каждого метода.

МЕХАНІЗМ І МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

У статті проведено аналіз існуючих механізмів управління інноваційним потенціалом підприємства, приведено рівні економічного аналізу, детально розглянуто етапи механізму, який дозволяє враховувати не тільки кількісні характеристики діяльності підприємства, але й його якісні особливості. Розроблено і представлено механізм забезпечення прийняття управлінських рішень на основі оцінки інноваційного потенціалу металургійних підприємств регіону. Проведено аналіз методів оцінки і управління інноваційним потенціалом підприємства, приведено коротку характеристику і особливості кожного методу.

MECHANISM AND METHODS OF CONTROL OVER THE INNOVATIVE CAPACITY OF THE METALLURGICAL ENTITY

In article the analysis of existing controlling mechanisms is carried out by the innovative capacity of the entity, levels of the economic analysis are given, stages of the mechanism which allows to consider not only quantity characteristics of activities of the entity, but also its high-quality features are in details considered. The mechanism of ensuring acceptance of management decisions on the basis of an assessment of innovative capacity of the metallurgical entities of the region is developed and provided. The analysis of evaluation methods and management of the innovative capacity of the entity is carried out, the short characteristic and features of each method is provided.

coolsashki@yandex.ua

Линчевская Н.М.

ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины

Рост мирового спроса на углеводородное сырье в совокупности с ухудшением структуры запасов, увеличением доли добычи на месторождениях со сложной геологической структурой, выходом в новые регионы с отсутствующей инфраструктурой и возрастающими экологическими требованиями, требованиями к газовому топливу и рядом других факторов ставят перед ведущими мировыми компаниями важную задачу по разработке и внедрению передовых технологий разведки, добычи, транспортировки и переработки углеводородов.

Эти направления технологического развития становятся важным инструментом конкурентной борьбы между участниками мирового рынка, необходимым условием для вхождения в зарубежные проекты, а также инструментом, позволяющим удерживать на уровне или даже снижать себестоимость подготовки запасов и добычи газа. Оценка проектов в крупных вертикально-интегрированных нефтегазовых компаниях в настоящее время является одной из ключевых составляющих эффективного функционирования и достижения стратегических целей. Технологическое развитие топливно-энергетического комплекса Украины является общегосударственной задачей, решением которой должны заниматься как малые, так и крупные предприятия отрасли.

Инвестиции в новые технологии характеризуются высокой степенью риска, обусловленной технологическими и экономическими особенностями нефтегазовой промышленности. В связи с этим правильная оценка перспектив разработки и использования того или иного новшества является первоочередной задачей менеджмента любой компании.

Таким образом, разработка эффективных методов управления инновационно-инвестиционной деятельностью газовой компании, учитывающих указанные особенности, является актуальной проблемой.

Инновационно-инвестиционные проекты связаны с высокой степенью неопределенности. Поэтому газовые компании при принятии инвестиционных решений широко используют метод реальных опционов (дерево решений, диаграммы влияния), методы формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов, метод статистических испытаний (метод Монте-Карло). При этом они обычно ориентируются на применение специальных программных продуктов, которые позволяют осуществлять необходимые расчеты и обеспечивают наглядное представление результатов. К таким программным продуктам относятся DPL, Palisade, Netica и др.

Метод реальных опционов наиболее актуален при высоком уровне неопределенности инновационно-инвестиционных проектов, но вместе с тем имеется возможность принятия гибких управленческих решений. Несмотря на принципиально иной подход, на практике он часто

используется как дополнение к методу дисконтированных денежных потоков (ДДП, DCF), при котором будущая неопределенность реализации инвестиционного проекта учитывается с помощью разработки возможных сценариев развития событий. Метод реальных опционов, наоборот, позволяет принимать оптимальные решения при возможных изменениях условий реализации этих проектов.

При анализе методических материалов был отмечен (с нашей точки зрения) целый ряд недостатков, главный из которых заключается в отсутствии конкретных рекомендаций по использованию вероятностных методов при экономической оценке ожидаемых результатов каждой стадии проекта и периодической ее корректировки в ходе его реализации.

Основной особенностью проекта, разрабатываемого с учетом действия факторов риска и неопределенности, является необходимость учитывать возможные сценарии реализации проекта, а также вероятности их осуществления. Поэтому в качестве основного критерия для оценки экономической эффективности проекта целесообразно использовать показатель ожидаемого чистого дисконтированного дохода.

Программа реализации инновационно-инвестиционных проектов должна стать важнейшей составляющей концепции развития практически любой крупной компании и осуществляться в тесном взаимодействии с органами государственного управления. В программу должны быть включены такие направления работ как модернизация, создание и внедрение новых технологий для решения производственных задач. К таким задачам относятся восполнение запасов, увеличение коэффициента извлечения газа, максимально полное использование газа, эффективная реализация шельфовых проектов, обеспечение снижения потерь при транспортировке, повышение энергоэффективности, минимизация капитальных вложений и операционных затрат, а также обеспечение экологической и промышленной безопасности.

Важнейшим элементом оценки проектов является выбор ключевых показателей эффективности (КПЭ). Под ними понимаются значимые и измеримые количественные показатели, характеризующие связь между поставленными целями и достигнутым их уровнем в предыдущем году (объем добычи углеводородов, использование попутного газа, проектный коэффициент извлечения газа, глубина переработки, расход энергии на 1000 метров кубических, объем финансирования инноваций и другие).

Предусматриваются три уровня управления проектами:

- стратегическое управление: система определения основных направлений технологического развития, проблематик и перспективных технологий;
- портфельное управление: система управления портфелем проектов;
- проектное управление: система управления проектом.

Одной из главных задач системы управления является достижение соответствия целей технологического развития стратегическим целям компании. Цели технологического развития определяются проблемами, встающими перед компанией в связи с ускорением технологического прогресса в мировой нефтегазовой отрасли и острой конкуренцией в этой области.

Для решения данной задачи предложена система отбора главных направлений реализации проектов, которая состоит из следующих элементов:

1. Анализ перспективных направлений развития компании (горизонт планирования – после 2020 г.): система методов экспертной оценки направлений стратегического развития, выявление технологических прорывов, способных оказать максимальное воздействие на экономику в средне- и долгосрочной перспективе.

2. Анализ стратегии, будущих и существующих технологических вызовов (горизонт планирования до 2020 г.): экспертная оценка стратегического развития и независимый, комплексный и документированный анализ, содержащий адекватную оценку существующего технологического уровня компании в сравнении с российскими и зарубежными нефтегазовыми компаниями.

3. Выявление производственных проблем (анализ текущих проблем, горизонт планирования до 2015 г.).

Портфельное управление базируется на данных анализа по вышеуказанным пунктам, при этом формируется набор основных научных направлений с указанием значений КПЭ. Направления реализации проектов ранжируются по их значимости, проводится анализ текущего состояния

развития технологий в мире, выбирается наиболее предпочтительная технология и оптимальный способ ее освоения.

Точки принятия решения – определенные моменты времени, связанные с формированием концепции проекта, его началом, завершением определенных (ключевых) стадий и завершением проекта в целом.

Инновационно-инвестиционные проекты в газовой отрасли являются одной из разновидностей долгосрочных инвестиционных проектов с высокой степенью неопределенности. В целях повышения управляемости, контроля соответствия получаемых результатов первоначальным требованиям в проекте предлагается выделить три последовательные стадии, упомянутые в предыдущем абзаце.

На основе анализа основных проблем формируются заявки на проекты НИОКР, которые предлагается рассматривать на Научно-техническом совете компании.

Решение о завершении каждой стадии и начале следующей (либо приостановке проекта, в случае не подтверждения результатов), принимается в точках принятия решений на НТС компании в соответствии с формализованными критериями (ЧДД, стоимость проекта, сроки проекта).

Под проектным управлением понимается совокупность процедур и управленческих решений, касающихся отдельного проекта.

Каждый этап включает в себя последовательно выполняемые работы, необходимые для успешного проведения последующих этапов и уточнения содержания и направления реализации проекта в целом: «инициация» - принятие решения о необходимости реализации проекта; «формирование содержания проекта и согласование» - принятие решения о начале реализации проекта и включение в план Компании; «тендерные процедуры, планирование» - проведение тендера по выбору исполнителя, заключение договора, формирование детальных планов работ.

Спектр проектов, которые рассматривается газовой компанией с целью отбора их для финансирования, может быть очень широким, потому для целей выбора метода оценки экономической эффективности инновационно-инвестиционные проекты целесообразно подразделить на группы с помощью следующих классификационных признаков:

- преобладающий вид эффекта, возникающего при внедрении;
- стадия, на которой находится проект;
- стоимость работ, осуществляемых на этапе, по которому принимается решение о финансировании.

Основным признаком отнесения проекта к классификационной группе является преобладающий вид эффекта, реализуемый при внедрении.

Линчевская Наталья Михайловна

ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

В работе рассмотрены подходы к оценке экономической эффективности и управлению инновационно-инвестиционными проектами в газовой отрасли. Предложены критерии отбора и оценки проектов и рассмотрены процедуры управления реализацией таких проектов с учетом особенностей отрасли.

Лінчевська Наталія Михайлівна

ОЦІНКА І УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ У ГАЗОВІЙ ГАЛУЗІ

У роботі розглянуто підходи до оцінки економічної ефективності та управління інноваційно-інвестиційними проектами в газовій галузі. Запропоновано критерії відбору та оцінки проектів і розглянуто процедури управління реалізацією таких проектів з урахуванням особливостей галузі.

Lynchevska Natalia Mikhailivna

EVALUATION AND MANAGEMENT OF INVESTMENT AND INNOVATION PROJECTS IN THE GAS INDUSTRY

The paper deals with the approaches to the assessment of cost-effectiveness and management of innovation and investment projects in the gas sector. Criteria for the selection and evaluation of projects are proposed, and corresponding procedures for managing the implementation of such projects in gas industry are considered. e-mail: vasha.natasha@inbox.ru

ОТ ИДЕИ ДО ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА. СВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЙ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ С ПРОМЫШЛЕННЫМ ДИЗАЙНОМ

Московская ассоциация малых предприятий производителей медицинской техники
«АсМедика»

Происходящие революционные изменения в реальном секторе экономики идущие под лозунгом «Качество и Скорость» влекут за собой не только перемены в технологии, но и в организации производственных процессов, когда меняется структура разрабатывающей организации, меняются отношения между людьми в организации, а также, – отношения между организацией и окружающей средой. Мир сегодня стоит перед отказом от промышленных систем массового производства и переходом на компактные интеллектуальные («умные») производства (КИПр), представляющие собой новый тип гибких производственных систем (ГПС). Вместо массового производства однотипной продукции в условиях гибкого автоматизированного производства (ГАП) всё более популярным становится выпуск малых серий оригинальных изделий высокого качества [1]. Синергизм новых технологий (производственных, информационных и средств связи) придает новое качество системам КИПр, которые становятся реальными и доступными для множества предприятий — как крупных, так и малых производителей высокотехнологичной продукции.

Основой развития промышленных производственных систем для отечественных предприятий должен стать принцип «перегонять не догоняя», для чего из всего спектра современных технологий, оборудования и принципов организации производства, которые применяют ведущие производители, необходимо выделить и использовать на практике наиболее перспективные, обеспечивающие ускоренное научно-техническое развитие и подъем конкурентоспособности.

Одними из таких технологий являются технологии быстрого прототипирования и производства (Rapid Prototyping and Manufacturing — RPM).

Быстрое прототипирование (Rapid Prototyping — RP) — общее название целого ряда новых автоматизированных технологий, пришедших в последнее десятилетие на смену ручному изготовлению макетов и прототипов изделий. Данные технологии используются при разработке новой продукции или при поиске и оптимизации конструкторских и дизайнерских решений. Прототипы изготавливаются, как правило, в количестве 1—3 шт., без необходимости применения технологической оснастки, как правило дорогостоящей.

Базирующиеся на непосредственном использовании в качестве исходных данных результатов компьютерного моделирования — виртуального прототипирования, эти технологии позволяют резко сократить время изготовления прототипа и подготовки производства, наряду с повышением точности и безошибочности воспроизведения изделий, преобразовав виртуальные (компьютерные) образы (изделий) в рыночные продукты (рис. 1) [2].

Компьютеризированные RPM-технологии в составе КИПр оказывают заметное влияние на повышение эффективности производства в целом. При относительно небольших капиталовложениях внедрение системы КИПр на предприятии обеспечивает плавный переход к реализации концепции «производства быстрого реагирования», способного оперативно и гибко перенастраиваться на выпуск новой продукции высокого качества.

Необычность и отличие от стандартного подхода к разработкам состоит в том, что результатами работы КИПр могут оказаться и компьютерные модели, и завершённые проекты изделий, и средства оснащения, и прототипы различного уровня, и небольшие партии готовых изделий [3].

В зависимости от требований, предъявляемых заказчиком к прототипам, осуществляется выбор соответствующей технологии быстрого прототипирования как из аддитивных, на основе технологий послойного синтеза (табл. 1) [4], так и из традиционных технологий: токарно-фрезерных, раскройки листового материала (рис. 2).

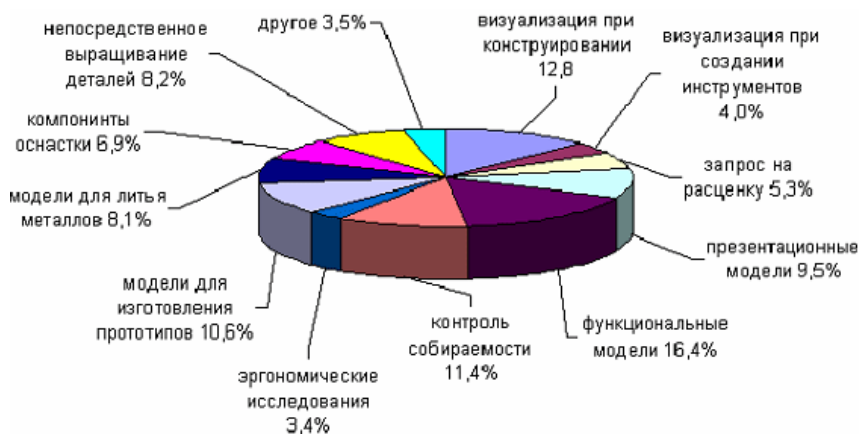


Рис. 1. Задачи решаемые с помощью технологий быстрого прототипирования.

Таблица 1.

Аддитивные технологии быстрого прототипирования

№ п/п	Наименование технологии	Зарубежное наименование технологии [запатентованные разновидности технологии]	Разработчик технологии
1	Лазерная стереолитография	Stereo Lithography Apparatus (SLA)	3D Systems (США)
2	Селективное лазерное спекание порошковых материалов	Selective Laser Sintering (SLS) [Electron Beam Melting (EBM)]	EOS GmbH (Германия) Arcam (Швеция)
3	Послойное уплотнение	Solid Ground Curing (SGC)	Cubital (Израиль)
4	Послойная укладка полимерной нити	Fused Deposition Modeling (FDM)	Stratasys Ltd. (США)
5	Печать трёхмерных металлических деталей	MoldFusion 3D Metal Printing (MF)	DME (США)
6	Трёхмерная печать	Three Dimensional Printing (3DP) (Binding powder by adhesives)	Z Corporation (США)
7	Струйное моделирование	Ink Jet Modeling (IJM) [Multi-Jet Modeling (MJM) Photopolymer jetting (PolyJet) Drop-On-Demand-Jet (DODJet)]	3D Systems (США) Objet Geometries (Израиль) SolidScape (США)
8	Лазерное формирование формы	Laser Engineered Net Shaping (LENS)	Optomec (США)
9	Послойный синтез из листовых материалов	Laminated Object Manufacturing (LOM)	Helisys Inc. (США)

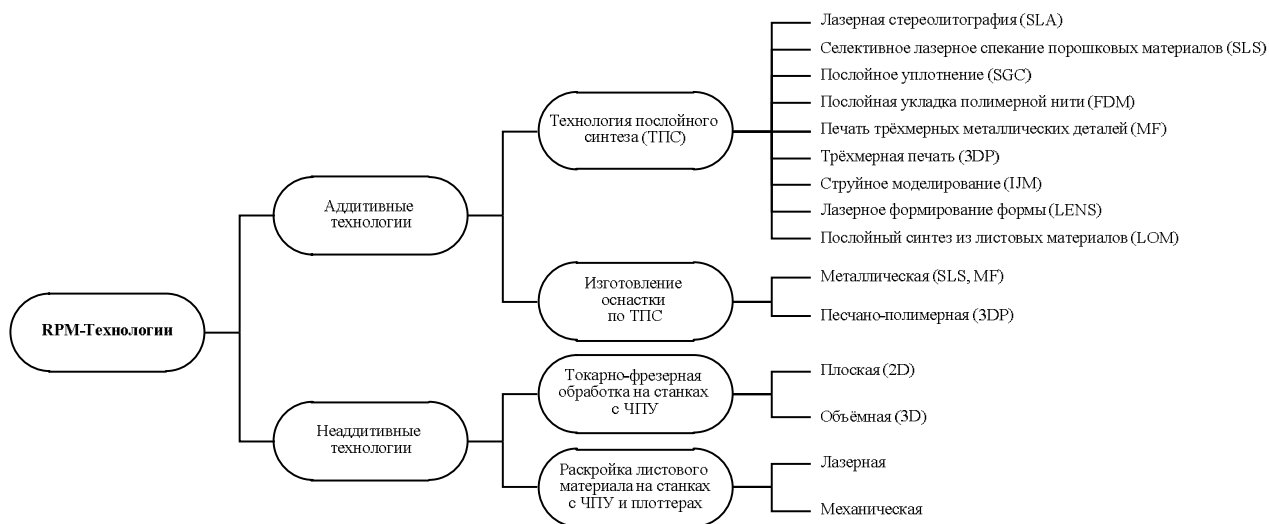


Рис. 2. Технологии быстрого прототипирования и производства.

В настоящее время технологии быстрого прототипирования находят применение в следующих отраслях промышленности и производственной деятельности:

- приборостроение,
- авиастроение,
- автомобильная промышленность,
- производство бытовой техники и товаров народного потребления,
- медицинская промышленность,
- спортивный инвентарь,
- производство игрушек,
- дизайн промышленный,
- дизайн архитектурный и ландшафтный,
- художественное конструирование и ювелирное производство.

При этом хочется подчеркнуть особую роль, которую в настоящее время играют технологии быстрого прототипирования в медицинской промышленности, их эффективность использования при проектировании и изготовлении медицинских изделий, приборов, инструмента, имплантов, при решении задач реконструктивной хирургии, обсуждении хода операций и т.п.

Дизайнеры, инженеры, проектировщики, техники и администраторы могут теперь исследовать прототип более полностью прежде, чем реальный объект пойдет в дело, при этом возможно оперативно провести:

- Концептуальное моделирование — оценка и утверждение общей концепции изделия на натурном образце (дизайн, цветовое решение, фактура поверхности, эргономичность).
- Функциональное моделирование — моделирование изделий для проверки одной или нескольких функций.
- Контрольное моделирование — выявление ошибок компьютерного проектирования, отслеживание которых в 3D-моделях затруднено, проверка цельности твердотельных объектов, качества собираемости, надежности фиксации элементов конструкции.

Быстрое получение прототипов позволяет снизить финансовые издержки при подготовке изделий к производству и сократить сроки подготовки производства новой продукции за счёт того, что позволяет:

- оценить целесообразность запуска изделия в производство,
- проверить реакцию потенциальных заказчиков на появление новой продукции,
- минимизировать ошибки проектирования,
- ещё до начала производства проверить собираемость изделий и некоторые их функциональные свойства,
- своевременно и оперативно внести изменения в конструкцию изделий.

Необходимо использовать новые подходы в организации и управлении компанией, способствующие вовлечению в практическую деятельность новых технологий и человеческих ресурсов в полном объёме. Наибольший эффект от внедрения новых технологий получается получить при модернизация стартовых этапов создания продукции. Так ведущие компании всё шире используют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), интернет, «облачные» и SaaS технологии в сочетании с системами САПР и технологиями быстрого прототипирования, что создает им явные конкурентные преимущества. Компьютеризированные технологии быстрого прототипирования и производства на предприятиях машино- и приборостроения, участвующих в создании и производстве наукоёмких изделий, занимают все более заметное место в жизненном цикле (ЖЦ) продукции (рис. 3) [4].

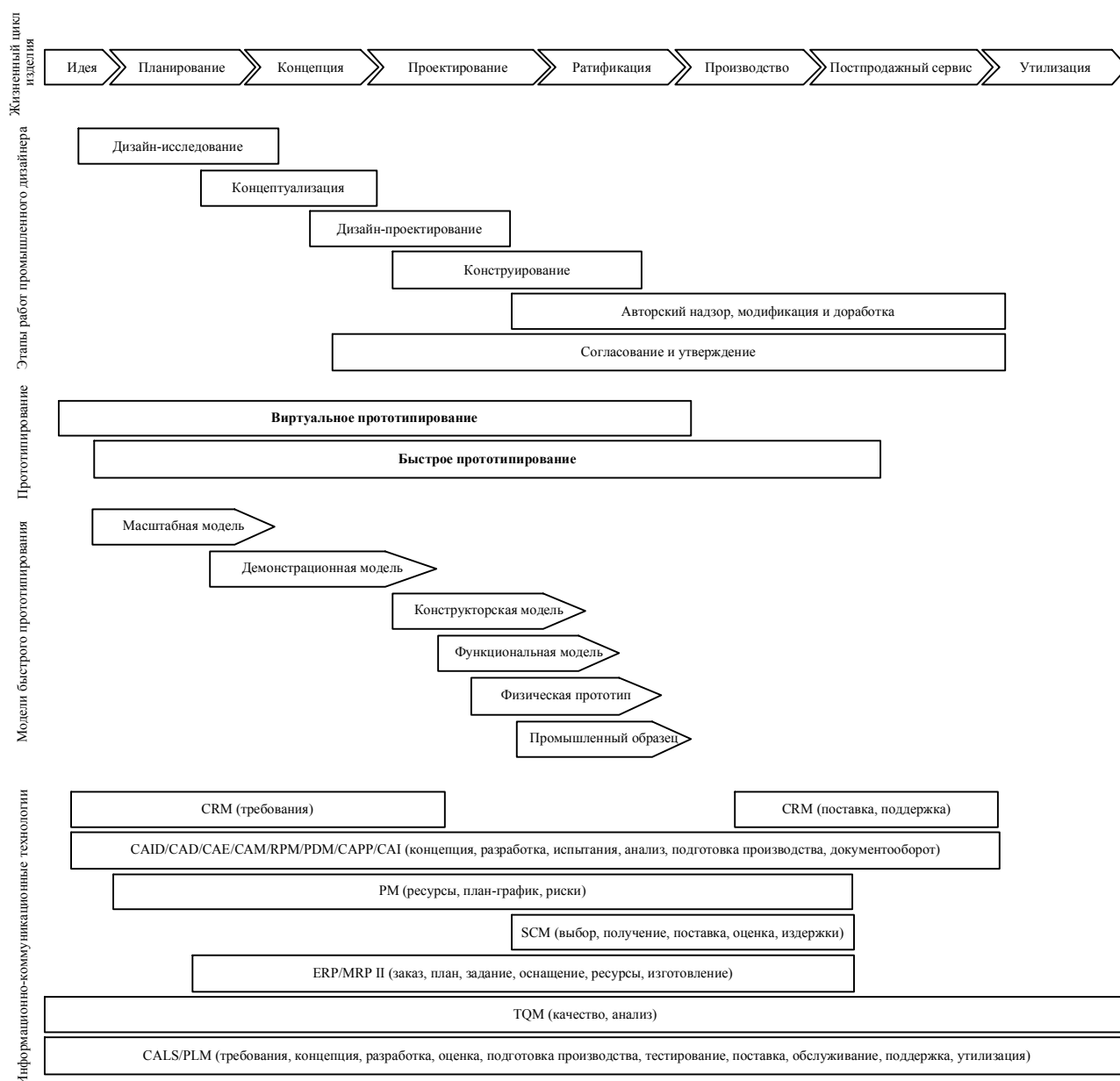


Рис. 3. Промышленный дизайнер, технологии прототипирования и ИКТ в жизненном цикле изделия.

Нельзя не оценить всё возрастающую роль промышленного дизайна в процессе создания и производстве наукоёмких изделий. В мировой практике ни одна вещь не выводится на рынок без работы промышленного дизайнера. Цикл работы промышленного дизайнера, как правило, синхронизирован с полным жизненным циклом изделия (рис. 3) [5].

Для сложного изделия важно введение авторского надзора в течение всего цикла эксплуатации. Дизайнер берёт на себя задачи по авторскому надзору, последующей модификации и доработке под требования рынка, т.е. максимально ориентируется на сохранение и расширение объемов тиража изделий и, может быть, на изготовление необходимых модификаций под сезон или для отдельных категорий пользователя. Такая модель опирается на полный цикл, и не завершается даже когда изделие произведено и продано. Примером может послужить процедура авторского надзора на рынке B2B, к которому относится рынок медицинской техники, когда покупателем является медицинское учреждение.

На различных этапах разработки сложного изделия могут быть получены модели быстрого прототипирования (RP-модели), которые соответствуют различной степени реализации проекта (рис. 3). Независимо от того, каким технологическим способом и из каких материалов они изготовлены, имеет практический смысл сопоставить эти модели с шагами развития проекта создания нового изделия. Как правило, определения RP-моделей связаны с конкретным применением моделей в той или иной отрасли промышленности [6, 7, 8].

Масштабная модель показывает форму и важнейшие пропорции создаваемого объекта. Служит для профессиональной коммуникации и мотивации участников проекта, обеспечивает быстрый обмен мнениями между профессионалами, делает возможным быстрое согласование основной идеи продукта. Такая модель должна быть изготовлена быстро, просто и недорого.

Демонстрационная модель показывает возможность осуществимости (можно ли и нужно ли вообще разрабатывать изделие такой сложной формы). Используется для выбора формы наиболее важных деталей, выполняющих важнейшие функции в изделии. Дает возможность презентации проекта в начальной стадии его разработки (клиентам, партнерам, поставщикам, представителям прессы, и т.д.).

Конструкторская модель должна соответствовать наиболее полному (серийному) образцу изделия. Показывает возможность быстрого решения поставленной задачи с использованием имеющихся конструкторских и производственных методов.

Функциональная модель открывает возможность для проведения экспериментов на отдельных частях или на изделии в целом, физического моделирования и вычислений параметров. Обеспечивает предварительную проверку отдельных функций (анализ кинематики, контроль собираемости, удобство обслуживания, аэро- и гидродинамических испытаний, и т.п.). Демонстрирует важнейшие функции, но в тоже время позволяет изменить внешнюю форму изделия. Позволяет согласовать установочные базы с учетом требований заказчиков и поставщиков комплектующих. Дает возможность выбрать схемы обслуживания изделий и формы для создания средств производства (оснастки).

Физический прототип соответствует серийному образцу на завершающей стадии производства, иногда может соответствовать полностью готовому изделию. Создается после разработки и изготовления комплекта технологической оснастки. От серийного образца продукции отличается только производственным процессом. Допускает предварительную проверку отдельных или нескольких эксплуатационных, конструкторских и технологических свойств продукции (собираемость, извлекаемость из оснастки, обтекаемость, возможность использования специальных методов испытаний, например на прочность под повышенной нагрузкой). Позволяет окончательно отработать и изготовить полный комплект оснастки и инструмента для быстрого запуска серийного производства, что обеспечивает быстрый выход на рынок.

Промышленный образец может быть получен в результате единичного производства, или производства пилотной или малой серии изделий. Позволяет проводить полные тесты для определения всех параметров и свойств продукции. Обеспечивает обучение персонала для производства и сервиса, позволяет подготовить выпуск промышленной серии. Дает возможность планировать дальнейший выпуск изделий с учетом объема заказов клиентов и поставки комплектующих.

В условиях КИПр при получении функциональных моделей, прототипов и промышленных образцов разработчикам быстрее удается достигнуть «технического и технологического согласия», а

маркетологам RP-модели дают возможность уже на ранних стадиях проекта решать задачи продвижения продукции на рынок.

Так как эти аспекты очень важны для партнеров предприятия, то необходимо организовав коммуникационный процесс, также быстро согласовать интуитивные представления с подробной информацией о рынке данного продукта. Здесь желательно, достигнув согласия участников проекта уже на первых эскизах и следующими за ними, возможно ещё достаточно далеких от совершенства прототипах, составить и закрепить общее представление о модели будущего изделия.

Как вариант воплощения на практике концепции КИПр является создание цифровых производств (Digital Manufacturing, e-Manufacturing).

Цифровое производство (ЦП) — это способ предоставить дизайнерам и инженерам компании средства для планирования, разработки, численного моделирования и передачи технологических процессов, реализованные в виде комплекта программ для поддержки конструкторско-технологической подготовки производства в сочетании с технологиями виртуального и быстрого прототипирования.

Данная технология представляет собой интегрированную компьютерную систему, включающую средства численного моделирования, 3D-визуализации, анализа и совместной работы, предназначенные для одновременной разработки изделий и технологических процессов их изготовления с получением прототипов.

Указанные средства позволяют создавать цифровые модели изделий и виртуальных заводов для оптимизации технологических процессов до того, как средства будут вложены в реальное производство. Среда проектирования обеспечивает создание подробных технологических инструкций и управляющих программ для автоматизированного оборудования, а также оценку общей производительности и численное моделирование материальных потоков. Все эти процессы могут выполняться параллельно с дизайном и конструированием изделия, что сокращает сроки запуска производства, повышает качество и снижает себестоимость.

Концептуальная модель цифрового производства представлена на рис. 4. В данной модели нашли отражения основные процессы разработки и производства изделия. Схематично показаны информационные и материальные потоки возникающие при этом в цифровом производстве.

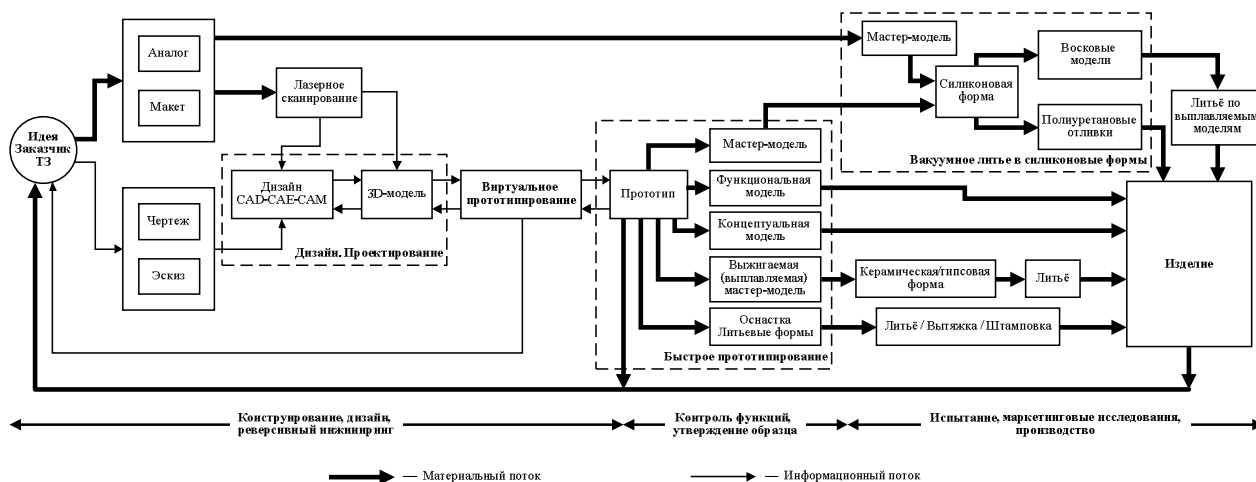


Рис. 4. Концептуальная модель цифрового производства.

Цифровое производство, опирающееся на технологии виртуального и быстрого прототипирования, позволяет полностью автоматизировать производство и реализовать новые производственные модели, например, децентрализованное производство.

Нужны ли Вам прототипы (Rapid Prototyping — Быстрое Прототипирование), или серийное производство деталей (Rapid Manufacturing — Быстрое Производство), производители оборудования быстрого прототипирования предлагают широкий ассортимент оборудования, материалов и технологий позволяющий решать широкого спектра различных задач для прямого изготовления деталей (технология DirectPart), оснастки (технология DirectTool), мастер-моделей (технология DirectPattern) или литьевых форм (технология DirectCast).

Перспективы применения технологий виртуального и быстрого прототипирования открываются самые радужные — эти технологии уже позволяют экономить массу времени и сил дизайнерам и инженерам. А что будет, когда они станут доступными на бытовом уровне. Или, хотя бы, в виде недорогой услуги. Представьте себе, что можете сделать любой предмет, который сможете придумать и нарисовать на компьютере... Достаточно будет нарисовать модель, определить материал и отправить заказ по интернету. Это называется «дистанционное производство по требованию» (Distance Manufacturing on Demand). А вообще такая технология просто обязана рано или поздно стать массовой — и тогда у каждого на столе будет свой персональный механический заводик, заменяющий в мелочах обычное производство. Точно так же, как принтеры заменили типографии и машинописные бюро.

А между тем, дальнейшие разработки в этой области идут полным ходом, так что постоянно можно ожидать чего-нибудь нового и неожиданного. Вот, например, группа ученых из Калифорнийского университета в Беркли разрабатывает технологию трехмерной печати, которая позволила бы одновременно создавать и форму, и содержание. Под содержанием здесь подразумевается ни много, ни мало — электронная начинка. Скажем, принтер печатает корпус мобильного телефона из пластика и одновременно печатает внутри всю электронику. В принципе, уже существуют способы печати пластиковых полупроводниковых устройств и соединяющих их проводов. Осталось только скомбинировать их с существующими технологиями трёхмерной печати и готов революционный прорыв в современном производстве. Нет, конечно, это непростая задача, но решить ее вполне возможно.

Литература

1. Адлер Ю.П., Шпер В.Л. Качество: новая культура для новой Европы // Стандарты и качество. 1994. № 11. С. 33—40.
2. Шишковский И.В. Лазерный синтез функциональных мезоструктур и объемных изделий. — М.: Физматлит, 2009.
3. Скородумов С.В. Создание и развитие систем КИПр // Литейное производство. 1999. №7. С. 28—33.
4. Ворончёнок А.Д., Ежова И.И., Ищенко В.В., Калугин В.В., Скородумов С.В. Подготовка производства новой продукции на высокотехнологичных предприятиях малого и среднего бизнеса. Методическое пособие. — М.: ЗАО «Межрегиональный центр промышленной субконтракции и партнерства», 2007.
5. Промышленный дизайн (Стандарты. Лучшая практика. Продьюсинг. Дизайн-школы) / Под ред. В.Н. Княгинина. — СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012.
6. Kochan D. Solid Freeform Manufacturing — Advanced Rapid Prototyping. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam, London, New York, Tokyo. 1993.
7. Rapid Prototyping Report, January 1995, Volume 4, Number 1, CAD/CAM Publishing, Inc., San Diego, CA.

8. Jacobs P. Stereolithography and other RP&M Technologies / Society of Manufacturing Engineers, New York. 1996, p. 392.

Лушников Андрей Вячеславович

ОТ ИДЕИ ДО ЦИФРОВОГО ПРОИЗВОДСТВА. СВЯЗЬ ТЕХНОЛОГИЙ БЫСТРОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ С ПРОМЫШЛЕННЫМ ДИЗАЙНОМ

Рассматривается возможность реализации на практике концепции компактного интеллектуального производства в форме создания цифровых производств на основе технологий виртуального и быстрого прототипирования. Отражено место промышленного дизайнера, технологий прототипирования и ИКТ в жизненном цикле изделия. Представлена концептуальная модель цифрового производства.

Andrey Lushnikov

FROM IDEA TO DIGITAL MANUFACTURING. THE RELATIONSHIP RAPID PROTOTYPING TECHNOLOGIES TO INDUSTRIAL DESIGN

The possibility of realization of the concept of the compact of intellectual manufacturing in the form of the creation of digital manufactures on the basis of virtual technologies and rapid prototyping. Recognised place of the industrial design, prototyping technology and ICT in the life cycle of the product. Presented conceptual model of digital production.

andrew_vl@mail.ru

**Мадзиевская Т.А., ** Михнова С.И, *Асютина Г.П., * Романовец Ю.Н.,*

ФИТОКОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

** Научно-производственный центр пищевых добавок УП «Унитехпром БГУ»*

*** Фонд научно-технологический парк»*

При рождении человека одним из наиболее важных пожеланий является жить долго и счастливо.

По данным ВОЗ состояние здоровья человека лишь на 15% зависит от организации медицинской службы, на столько же – от его генетических особенностей, а доминирующее значение – 70% имеет образ жизни и характер питания.

В результате действия фактора времени наблюдаются системные изменения и нарушения в организме человека, связанные со снижением адаптационных и функциональных возможностей, накапливаются ошибки в системе хранения и реализации генетической информации, что приводит к изменениям на молекулярном уровне. Нарушаются структура и функции клеток, тканей, органов и систем. Совокупность этих процессов ведет к общему снижению возможностей приспосабливаться к внешним условиям, компенсировать нарушенные функции, снижению жизненных показателей, дряхлению и увеличению вероятности возникновения патологических изменений.

Возрастные изменения связаны в первую очередь с понижением интенсивности и нарушением процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма, приводящих к : атеросклерозу, ожирению, диабету, артериальной гипертензии, заболеваниям желудочно-кишечного тракта. Особого внимания требуют сердечно-сосудистые заболевания, так как смертность от них в течение каждого десятилетия увеличивается в 2-3 раза.

Традиционно старение человека считается естественным физиологическим процессом, однако, можно замедлить ход старения организма и увеличить продолжительность жизни на треть. Естественное старение наблюдается только у 3-6% человеческой популяции, а в остальных случаях – это ускоренный процесс, обусловленный экзогенными факторами. Современная наука пытается

решить задачу замедления старения разными способами. Одним из наиболее эффективных – через продукты питания ночного поколения.

Функциональное питание - важнейшая составляющая здорового образа жизни, позволяющая не только увеличить ее продолжительность, но и качество. Оно восполняет дефицит жизненно важных компонентов. Среди них **специальные вещества и добавки геродиетической направленности** – замедляющие возрастные изменения на клеточном уровне; обезвреживающие агрессивные химические частицы, способствующие старению организма; очистители крови, выводящие из организма шлаки; средства, улучшающие обмен веществ клеток мозга; укрепляющие иммунитет пожилых людей. К ним можно отнести: **антиоксиданты**, регулирующие количество свободных радикалов; **адаптогены**, тонизирующие организм человека, повышающие его сопротивляемость негативным факторам; **биостимуляторы**, оказывающие стимулирующее действие на обменные процессы, а также влияющие на функции центральной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем.

Источником этих ценных компонентов могут быть не только вещества, синтезируемые химическим путем, полученные в результате микробиологического или грибного синтеза, или экстрагируемые из растительного сырья, но и фитопорошки, произведенные из предварительно высушенных и дезинтегрированных растений. Функциональная значимость их определяется тем, что они содержат набор веществ, адаптированных к метаболическим процессам в организме человека.

Питание пожилых людей должно соответствовать их возрастным потребностям и особенностям обмена веществ. При этом следует учитывать не только энергетическую, но и биологическую ценность продуктов питания. Результаты исследований, проведенных в Беларуси, свидетельствуют о серьезном дефиците ряда витаминов: группы В, С, а также ряда микроэлементов: кальция, железа, цинка, селена. Это обусловлено не только возрастными физиологическими изменениями, снижением двигательной активности, уменьшением энергозатрат и общего количества потребляемой пищи, но и экономическими факторами, обуславливающими ограничение рациона питания, сведения его к узкому стандартному набору продуктов. В результате организм пожилого человека недополучает необходимое количество жизненноважных нутриентов. Именно поэтому проблема создания доступных функциональных продуктов питания нового поколения, компенсирующих существующий дефицит эссенциальных нутриентов, имеющих высокую значимость для поддержания здоровья и качества жизни, весьма актуальна.

В рамках выполнения ОНТП «Продукты питания для людей пожилого возраста» специалистами научно-производственного центра пищевых добавок УП «Унитехпром БГУ» совместно с Научно-технологическим парком БГУ и УП «Белтехнохлеб» разработаны комплексные обогатительные смеси (КОС) для хлебобулочных изделий серии «Даўгалецце», а также новые виды специализированной хлебобулочной продукции. При их разработке мы опирались на следующие принципы:

1. Отбор компонентов добавки, имеющих высокую значимость для поддержания здоровья лиц пожилого возраста.
2. Обеспечение потребителей эссенциальными компонентами на фоне ограничения в количественном и качественном отношении.
3. Обогащение макро- и микронутриентами в наиболее биодоступной форме.
4. Использование компонентов с синергитическим эффектом.
5. Использование компонентов антиоксидантного и адаптогенного профиля.
6. Учет ценового фактора, так как изделия предназначены для наименее социально защищенной группы населения.
7. Проведение комплексных исследований .

Были проведены токсикологические, цитогенетические (по оценке уровня клеток с микроядрами и морфологических признаков в тимусе и периферической крови), молекулярно-биологические исследования (оценка на цитофлуэметре апоптотических клеток (плоидность меньше G1) и распределение клеток по клеточному циклу), а также оценка устойчивости к гипоксии и физической нагрузке.

Исследованы также антиоксидантные свойства комплексных обогатительных смесей.

Для оценки антиоксидантной активности КОС использовали титриметрический метод определения перекисного числа подсолнечного масла.

Разработано 6 составов КОС «Даўгалецце», в состав которых входят такие ингредиенты, как янтарная кислота, таурин, свекла, яблоки, морковь, лизин, цветочная пыльца, витамин С, мука ячменная экструзионная, томатный порошок, витаминно-минеральный комплекс «Арбарвит-2» и т.д.

Эффективность комплексных обогатительных смесей (Z) определяли по изменению отношения перекисных чисел подсолнечного масла без добавки и с добавкой КОС во времени.

Результаты исследования влияния КОС на устойчивость подсолнечного масла к окислению представлены в таблице 1.

Антиоксидантные свойства КОС №1 и №3 подтверждают и результаты исследования влияния их водных экстрактов на процессы образования активных форм кислорода при стимуляции нейтрофилов крови адгезией и хемотаксическим пептидом fMLP.

Таблица 1.

Эффективность комплексных обогатительных смесей (Z) в подсолнечном масле во времени

КОС Время,ч	1	2	3	4	5	6
25	1,15	1,05	1,20	1,03	1,20	1,10
45	1,20	1,10	1,25	1,07	1,25	1,10
70	1,25	1,20	1,35	1,11	1,30	1,10
95	1,40	1,24	1,50	1,13	1,49	1,16

Водные экстракты всех исследованных КОС серии «Даўгалецце» могут вызывать снижение выхода АФК в нейтрофилах при стимуляции адгезией или хемотаксическим пептидом fMLP. Величина влияния препаратов на продукцию АФК в нейтрофилах зависит от типа КОС, степени разбавления экстрактов, способа стимуляции функциональной активности фагоцитов и донора клеток.

Таким образом, применение КОС «Даўгалецце» при изготовлении ассортимента хлебобулочных изделий позволит белорусским потребителям получить изделия геродиетического профиля, обогащенные пищевыми волокнами, витаминами группы В, аминокислотами, янтарной кислотой.

Аннотация

Мадзиевская Т.А., Михнова С.И., Асютина Г.П., Романовец Ю.Н.

ФИТОКОМПОЗИЦИИ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ГЕРОДИЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Специалистами НПП пищевых добавок УП «Унитехпром БГУ», Научно-технологического парка БГУ и УП «Белтехнохлеб» разработаны, с использованием растительного сырья, комплексные обогатительные смеси (КОС) серии «Даўгалецце» и на их основе - хлебобулочная продукция геродиетического профиля. Разработаны и производятся 6 составов КОС серии «Даўгалецце», в состав которых входят янтарная кислота, таурин, свекла, яблоки, морковь, лизин, цветочная пыльца, витамин С, мука ячменная экструзионная, томатный порошок, витаминно-минеральный комплекс «Арбарвит-2» и т.д. Новые виды пищевых продуктов предназначены для компенсации существующего у лиц пожилого возраста дефицита эссенциальных нутриентов, имеющих высокую значимость для поддержания их здоровья и качества жизни.

Madziewskaja T.A., Mihnova S.I., Asiutsina G.P., Romanovetz U.N.

PHITOCOMPOSITIONS FOR SPECIAL-PURPOSE DIETARY NUTRITION

Specialists of research-and-production food additives center 'Unitary Enterprise «Unitechprom»' together with Science-and-Technology Park of BSU and 'Unitary Enterprise «Beltechnochleb»' designed combined concentrating mixtures (CCM) for bakery products of «Dauhalettie» line on basis of previously dried and disintegrated vegetable raw material and new types of special-purpose bakery products. Six compositions of CCM «Dauhalettie» line containing siccine acid, taurine, beetroot, apples, carrot, lysine,

ambrosia, vitamin C, extrusion barley flour, tomato powder, vitamin-mineral composition «Arbavit-2», etc. were developed and are produced now. New types of foodstuffs serve for compensation of existing deficiency among the old aged people of essential nutrients extremely important for health and quality of people's lives.

Махновський Д. С.

ПИТАННЯ УКЛАДАННЯ ЛІЦЕНЗІЙНИХ ДОГОВОРІВ МІЖ НАУКОВИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ УКРАЇНИ ТА ІНОЗЕМНИМИ ФІРМАМИ

Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України

Провідну роль у комерціалізації інтелектуальної власності за сучасних умов відіграють ліцензійні угоди, які інтенсивно розвиваються у ринковій економіці розвинених країн. Водночас поступово формується глобальний ринок ліцензій як специфічна форма обміну результатами інтелектуальної діяльності. Купівля-продаж ліцензій на науково-технологічні досягнення світового рівня є важливим чинником прискорення економічного розвитку національних держав, подолання структурних диспропорцій та відставання у тій чи іншій сфері суспільного виробництва. Крім того, придбання ліцензій уможлиблює економію часу та ресурсів, необхідних для проведення власних досліджень і розробок, сприяючи зміцненню конкурентних переваг в інших, не менш важливих сферах господарської діяльності.

1. Законодавство, що регулює укладання ліцензійних договорів.

Ліцензійний договір, що укладається між господарюючими суб'єктами один з яких є іноземним суб'єктом господарювання відноситься до зовнішньоекономічного договору, порядок укладання та особливості зовнішньоекономічних ліцензійних договорів в Україні встановлено Цивільним Кодексом України (статті 1107 – 1111), Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», як що ліцензійний договір або ліцензія стосується технології або її складових (ст.19 та ст.21), положеннями ст. ст. 377 – 389 Господарського кодексу України, Законів України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 р. № 959-XII, «Про міжнародні договори України» від 29 червня 2004 року № 1906-IV, «Про міжнародне приватне право» від 23 червня 2005 року № 2709 -IV, «Про регулювання товарообмінних (бартерних) операцій у галузі зовнішньоекономічної діяльності» від 23 грудня 2008 року № 351-IV, Положенням про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів), затвердженим Наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 06.09.2001 р. № 201, Указом Президента України «Про застосування Міжнародних правил інтерпретації комерційних термінів» від 4 жовтня 1994 року № 567/74.

2. Питання які виникають при укладанні зовнішньоекономічних ліцензійних договорів

При укладанні зовнішньоекономічних ліцензійних договорів з закордонним контрагентом, необхідно ретельно перевіряти правовий статус контрагента, його конкурентоспроможність та ділову репутацію у країні, де він зареєстрований. Проте це досить важко здійснити науковій організації.

Загалом при складанні договору сторони керуються принципом «Свободи договору». Тобто сторони є вільними в укладенні договору, виборі контрагента та визначенні умов договору. Проте цей принцип обмежується вимогами законодавства, звичаями ділового обороту, вимогами розумності та справедливості¹⁹.

Фактично законодавство України проголошуючи принцип «Свободи договору», при укладанні договору (в тому числі зовнішньоекономічного ліцензійного договору), вимагає від сторін жорстко дотримуватись визначеної законодавством форми та істотних (обов'язкових) умов договору. Найбільш повно ця вимога викладена у Положенні про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів) де зазначено, що договір (контракт) укладається відповідно до Закону України "Про

¹⁹ Ст. 627 Цивільного Кодексу України.

зовнішньоекономічну діяльність" та інших законів України з урахуванням міжнародних договорів України, а суб'єкти підприємницької діяльності при складанні тексту договору (контракту) мають право використовувати відомі міжнародні звичаї, рекомендації міжнародних органів та організацій, якщо це не заборонено прямо та у виключній формі Законом України "Про зовнішньоекономічну діяльність" та іншими законами України. Проте умови які сторони повинні передбачити в договорі повинні не позбавляти договір предмета, об'єкта, мети та інших істотних умов, без погодження яких сторонами договір може вважатися таким, що неукладений, або його може бути визнано недійсним внаслідок недодержання форми згідно з чинним законодавством України²⁰.

Тому при складанні зовнішньоекономічного ліцензійного договору сторони повинні дотримуватись форми яка визначена Цивільним кодексом України, Законом України «Про зовнішньоекономічну діяльність» та включити до тексту договору, окрім умов які сторони вважають обов'язковими, істотні умови визначені п.3 ст.1109 ЦК України і за необхідністю істотні умови визначені у Положенні про форму зовнішньоекономічних договорів, а також врахувати обмеження які визначає Цивільний Кодекс. У випадку коли предметом зовнішньоекономічного ліцензійного договору є технологія, окрім вище наведеного слід враховувати і за необхідністю включити до тексту договору істотні умови договору про трансфер технологій, викладені у ст.19 Закону та обмеження які викладено у ст.21.

За законодавством України, зокрема відповідно до Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів), однією з обов'язкових умов зовнішньоекономічного ліцензійного договору які необхідно включати до договору є умови, щодо врегулювання спорів між сторонами. Які мають передбачати визначення назви суду, який вирішуватиме спори з приводу тлумачення ліцензійного договору, невиконання чи неналежного виконання договірних зобов'язань, або чітких критеріїв визначення такого суду будь-якою зі сторін залежно від предмета й характеру спору, а також погоджений сторонами вибір матеріального і процесуального права, яке застосовуватиме цей суд із зазначенням правил процедури судового врегулювання.

Питання пов'язані з обранням права згідно з яким буде тлумачитись ліцензійний договір вибір місця розгляду спору, визначення порядку вирішення спору можливо умовно розділити на:

- вибір права або правової системи, відповідно до норм якої здійснюватиметься безпосередній розгляд спору та його вирішення,
- визначення судової юрисдикції з наданням відповідному суду компетенції вирішувати суперечки між сторонами.

Ці питання є доволі складними, тому що право яке регулюватиме відносини в процесі реалізації ліцензійного договору, може визначатися двома шляхами. Перший передбачає самостійний вибір сторонами тієї правової системи, яку вони вважають найадекватнішою обставинам справи, та закріплення цього вибору в положеннях договору (принцип автономії волі).

Так за законодавством України сторони при обранні права, що застосовуються до зовнішньоекономічних ліцензійних договорів, керуються нормами викладеними у Законі України «Про міжнародне приватне право» від 23.06.2005 № 2709-IV (надалі Закон), а саме – при обранні права сторони керуються принципом автономії волі. Тобто у випадках, передбачених законом, сторона (сторони) правовідносин можуть самостійно здійснювати вибір права, що підлягає застосуванню до змісту правових відносин.

Вибір права має бути явно вираженим сторонами або прямо впливати з дій сторін ліцензійного договору, умов ліцензійного договору, які розглядаються в їх сукупності, якщо інше не передбачено законом.

Вибір права може бути здійснений щодо ліцензійного договору в цілому або його окремої частини. Вибір права щодо окремих частин ліцензійного договору повинен бути явно вираженим.

Вибір права або зміна раніше обраного права можуть бути здійснені сторонами у будь-який час, зокрема, при укладанні ліцензійного договору, на різних стадіях його виконання тощо. Вибір права або зміна раніше обраного права, які зроблені після укладання ліцензійного договору, мають зворотну дію і є дійсними з моменту укладання ліцензійного договору, але не можуть:

- 1) бути підставою для визнання правочину недійсним у зв'язку з недодержанням його форми;

²⁰ Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів) від 21.09.2001 р. № 833/6024.

2) обмежити чи порушити права, які набули треті особи до моменту вибору права або зміни раніше обраного права²¹.

Якщо ж такі положення відсутні, застосовується другий метод, який відсилає до сфери дії колізійних норм міжнародного приватного права, та за яким вибір здійснюватиметься на підставі норм і правил, що містяться в міжнародних документах або національному законодавстві, проте Закон зазначає, що в цьому випадку, щодо зовнішньоекономічного ліцензійного договору застосовується право ліцензіара²².

Слід додати, що спроби уніфікації колізійних норм щодо вибору правової системи в загальносвітовому масштабі не мали значного успіху.

Світова комерційна практика передбачає два способи вирішення спорів, що виникають у процесі реалізації ліцензійного договору:

- судове провадження або
- арбітражний розгляд.

Тому при укладенні договору сторонам, перш за все, потрібно визначитися з тим, який метод вони застосовуватимуть у відносинах між собою. Слід звернути увагу на те, що за своєю суттю вони істотно відрізняються.

Як що сторони ліцензійного договору обирають арбітражний порядок вирішення справ вони повинні укласти арбітражну угоду, або арбітражне застереження. Арбітражна угода або арбітражне застереження повинно бути правильно сформульоване, оскільки від його змісту залежить компетенція арбітражу при розгляді спору. Враховуючи це арбітражна угода або арбітражне застереження повинно містити наступні складові: визначення виду арбітражу; місце проведення арбітражу; мова, якою має вестися спір; вказівка на те, що арбітражне застереження стосується всіх спорів, що можуть виникнути в майбутньому за договором; вказівка на норми процесуального та матеріального права певної країни, яке буде застосовуватися при вирішенні спору.

Механізм укладання зовнішньоекономічних ліцензійних договорів на перший погляд дещо складний. Українські законодавці намагаються адаптувати чинне законодавство до вимог міжнародного права, проте слід пам'ятати, правова система будь-якої країни є не ідеальною, має свої прогалини і колізії. Захист власних інтересів з урахуванням усіх можливих недоліків є прерогативою при укладанні будь-якого зовнішньоекономічного договору.

Література

1. Цивільний Кодекс України від 16 січня 2003 року N 435-IV.
2. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 року N 436-IV.
3. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14 вересня 2006 року № 143-V в редакції Закону від 02 жовтня 2012 року № 5407-VI.
4. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 р. № 959-XII.
5. Закон України «Про міжнародні договори України» від 29 червня 2004 року № 1906-IV.
6. Закон України «Про міжнародне приватне право» від 23 червня 2005 року № 2709 –IV.
7. Закон України «Про регулювання товарообмінних (бартерних) операцій у галузі зовнішньоекономічної діяльності» від 23 грудня 2008 року № 351-IV.
8. Положення про форму зовнішньоекономічних договорів (контрактів), затвердженим Наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України від 06.09.2001 № 201.

Махновський Д. С.

ПИТАННЯ УКЛАДАННЯ ЛІЦЕНЗІЙНИХ ДОГОВОРІВ МІЖ НАУКОВИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ УКРАЇНИ ТА ІНОЗЕМНИМИ ФІРМАМИ

В статті розглянуті питання укладання ліцензійних договорів між науковими організаціями України та іноземними фірмами. Зазначені аспекти формування глобального ринку ліцензій - як специфічної

²¹ ст. 5. Закону України «Про міжнародне приватне право» від 23.06.2005 № 2709-IV

²² ст. 44. Закону України «Про міжнародне приватне право» від 23.06.2005 № 2709-IV

форми обміну результатами інтелектуальної діяльності. Розглянуто законодавство України, що регулює укладання ліцензійних договорів, визначені питання, які виникають при укладанні зовнішньоекономічних ліцензійних договорів (вибір права, згідно з яким буде тлумачитись ліцензійний договір, вибір місця розгляду спору), визначені способи вирішення спорів, що виникають у процесі реалізації ліцензійного договору: судове провадження або арбітражний розгляд.

In the article are being considered issues of the conclusion of license agreements between research organizations of Ukraine and foreign firms. There is being discussed aspects of the global market licenses formation - as a specific form of exchange of results of intellectual activity. The author overviews Ukrainian legislation, governing the conclusion of license agreements, certain issues that arise when entering foreign license agreements (choice of law under which the license agreement will be construed, choice of arbitration), method of resolving disputes that arise in the process of licensing agreement: court proceedings or arbitration.

pretor@nas.gov.ua

¹Михнова С.И., ²Мадзиевская Т.А., ³Асютина Г.П.

ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ НАПИТКИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

¹ Местный фонд «Научно-технологический парк», Минск, Беларусь

^{2,3} НПУП «Унитехпром БГУ», Минск, Беларусь

Данные исследований Детского Фонда ООН по Республике Беларусь свидетельствуют о том, что рационы питания детей среднего и старшего школьного возраста, а также студентов, по сравнению с возрастными нормативами характеризуются недостаточным содержанием ряда эссенциальных нутриентов: витаминов группы В, витаминов А, С, РР, макро- и микроэлементов (кальция, магния, железа, йода и др.). В материалах Фонда особенно акцентировано внимание на выраженном дефиците селена и фолиевой кислоты в пищевом рационе школьников и студентов по сравнению с возрастными нормативами. Часто полноценный прием пищи заменяется перекусом, состоящим из рафинированных продуктов питания, в том числе и продуктов быстрого приготовления, содержащих повышенное содержание жира, сахара, соли. В таких продуктах практически не содержится пищевых волокон и других биологически-активных веществ.

Перманентный дефицит жизненно важных нутриентов, в особенности, витаминов, минералов, аминокислот, пищевых волокон негативно сказывается на адаптационных возможностях, росте и развитии организма в процессе становления и является одной из причин постепенного развития иммунных нарушений и индуцированных стрессом хронических заболеваний, в том числе синдрома хронической усталости (СХУ). СХУ является новой патологией, все более широко распространяющейся в цивилизованных странах мира. К большому симптому комплекса СХУ относят длительную усталость по неизвестной причине, не проходящую после отдыха и снижение двигательного режима более чем на 50%. К малым симптомам относят мышечный дискомфорт, лихорадку, болезненность лимфоузлов, артралгии, снижение памяти и депрессивные состояния, которые длятся месяцами, а иногда и годами. В республике Беларусь и странах СНГ наиболее уязвимой группой населения являются дети и подростки, подвергающиеся чрезмерным эмоционально-психическим нагрузкам.

В клинической практике за рубежом для лечения СХУ применяются, в основном, различные медикаментозные средства: антимикробные, противовоспалительные, антигистаминные, антидепрессанты и другие. Другим способом борьбы с хронической усталостью является использование фитопрепаратов, изготавливаемых на основе растительных экстрактов. Например, в США для этих целей используются пищевые добавки, содержащие витамины В6, В12, фолиевую кислоту, экстракты женьшеня, эхинацеи пурпурной.

Альтернативными и безопасными средствами, обеспечивающими полноценное и регулярное снабжение организма человека жизненно-необходимыми микро и макро нутриентами, являются функциональные продукты питания. Начиная с 2003 г., Технопарк БГУ организует и координирует работу различных научных и производственных организаций РБ по выполнению кооперационных проектов, основной целью которых является создание линейки продуктов питания с профилактическими свойствами. В состав таких продуктов входят разрабатываемые совместно с Центром пищевых технологий УП «Унитехпром БГУ» комплексные обогатительные смеси на основе дезинтегрированного растительного сырья, содержащие в своем составе витаминно-минеральные комплексы, аминокислоты, пищевые волокна, восполняющие дефицит жизненно важных компонентов. В разработке обогатительных пищевых добавок принимают участие профессионалы различных областей знаний, имеющие опыт научных исследований в химии, физике, микробиологии, биофизике, медицине, специалисты в области производства продуктов питания.

В настоящее время, по такому же принципу, мы выполняем задание республиканской программы «Детское питание» на 2011-2015 г.г., основной целью которого является разработка и исследование научно-обоснованных комбинированных составов серии функциональных напитков общеукрепляющего свойства, предназначенных для детей старшего и среднего школьного возраста и студентов.

Совместно с Центром пищевых технологий УП «Унитехпром БГУ» и НПЦ по продовольствию НАНБ осуществляется разработка, исследование и организация производства серии общеукрепляющих напитков на основе композиций из фруктового, травяного, плодово-ягодного сырья, обогащенных витаминно-минеральными комплексами, аминокислотами, пищевыми волокнами, обладающих выраженными антиоксидантными свойствами. Введение полезных ингредиентов в продукты ежедневного потребления дает возможность корректировать в нужном направлении пищевую ценность рациона для растущего и формирующегося организма и корректировать психо-эмоциональное состояние и иммунный статус подростков.

Анализ источников научно-исследовательской и патентной литературы свидетельствует о том, что исключительную роль в питании человека играют плоды и ягоды в свежем и в переработанном виде. Они являются незаменимыми продуктами, так как содержат легко усвояемые углеводы, органические кислоты, витамины, вкусовые и ароматические вещества. В овощном и плодово-ягодном сырье содержатся различные минеральные вещества – калий, кальций, магний, железо, фосфор и т.д., недостаточное употребление которых повышает риск развития серьезных заболеваний. Большое количество нутриентов натурального происхождения содержат ягодные, фруктовые и овощные порошки как из цельных плодов, также из их выжимок. Функциональная значимость таких порошков определяется тем, что они содержат набор веществ, адаптированных к метаболическим процессам в организме человека, поэтому почти всегда исключаются случаи их непереносимости и аллергических осложнений. Составляющие биологически активные вещества фитопорошков не аккумулируются в организме человека, и поэтому доза их поступления в организм не регламентируется.

Эти качества плодово-ягодного сырья открывают новые возможности их эффективного применения при создании обогатительных смесей, которые можно использовать как в качестве самостоятельных пищевых добавок профилактического и диетического назначения, так и для обогащения продуктов питания для школьников и студентов.

Поскольку организм человека на 75% состоит из воды, то для поддержания водного баланса он должен в сутки потреблять до 3 л воды, в том числе и в виде функциональных напитков, приготовленных из природных натуральных ингредиентов. Технология производства таких напитков позволяет в результате переработки натурального экологически чистого растительного сырья сохранять все полезные натуральные компоненты, вкус, цвет и запах исходного сырья, и обеспечивать высокий уровень биодоступности и усвояемости биологически активных веществ из конечного продукта.

В разрабатываемую линейку функциональных напитков входят:

- 1) сухие чайные напитки для разовой заварки и для учреждений общественного питания;
- 2) сухие квасные напитки;

3) бутилированные чайные и квасные напитки.

Спектр проводимых исследований включает в себя, как изучение мирового опыта в области создания напитков для детского питания, так и непосредственное научное обоснование наиболее перспективных функциональных ингредиентов, которые могут быть использованы при их создании; определение оптимальных дозировок вносимых ингредиентов; оптимизацию размера частиц растительного сырья, обеспечивающего высокую экстрактивную способность полезных веществ при приготовлении общеукрепляющих напитков; подтверждение профилактического профиля разработанной продукции.

Комбинированные составы обогатительных смесей для чайных и квасных напитков разработаны на основе натурального, доступного отечественного растительного сырья и вторичных продуктов переработки плодово-ягодного сырья: (порошок из сушеного яблока и/или яблочных выжимок, порошок из свеклы сушеной, порошок из моркови сушеной, цикорий, топинамбур, мята перечная, мелиса, черная смородина (ягоды), черника (ягоды), цветы ромашки, анис, чабрец, эстрагон, душица, корица, ванилин, чай черный, чай зеленый и др.).

Смеси содержат также зарекомендовавшие себя в практике функционального питания и необходимые для растущего организма:

- витамины группы В (В₂, В₆, фолиевая кислота), витамин РР;
- органические кислоты (аскорбиновая, янтарная, лимонная);
- растворимые пищевые волокна (инулин, пектин);
- жизненно необходимые микроэлементы;
- изотонические растворы.

Общеукрепляющие напитки комбинированного состава представляют собой профилактические продукты полифункционального профиля:

- со значительной биологической ценностью и привычными органолептическими показателями;
- с высокой концентрацией природных витаминно-минеральных комплексов и других биологически активных веществ;
- адаптированные к потребностям растущего организма в условиях дефицита макро- и микронутриентов;
- с максимальной степенью усвоения.

При употреблении таких напитков весь спектр полезных биологически активных веществ, включая витамины и минералы, содержащиеся в растении или той части растения, которая была использована при приготовлении напитка, поступит в организм и будет оказывать синергетический, кумулятивный и пролонгированный эффекты.

Важно отметить, что при применении функциональных напитков не возникает синдрома зависимости и отмены в случае исключения их из рациона питания. Как часть ежедневного рациона питания школьников и студентов такие напитки смогут принимать участие в регулировании и улучшении защитных биологических механизмов растущего организма, защищать от определенных заболеваний или предупреждать их, повышать выносливость и улучшать психологическое и психосоматическое состояние подростков.

Внедрение результатов исследований в производство позволяет обеспечить безотходность плодовоовощного производства и создать общеукрепляющие напитки, обладающие профилактическими свойствами, стабильного качества с гарантированным химическим составом. Продукция подобного рода необходима для многих групп населения, особенно для детей школьного возраста, студентов, людей, занятых тяжелым умственным или физическим трудом, требующим больших энергозатрат, а также для живущих в экологически неблагоприятных регионах. Такие напитки полезны всем возрастам, и могут быть рекомендованы для профилактического использования всей семьей.

Аннотация

Михнова СВЕТЛАНА ИВАНОВНА, МАДЗИЕВСКАЯ ТАТЬЯНА АФАНАСЬЕВНА, АСИУТИНА ГАЛИНА ПЕТРОВНА
ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ НАПИТКИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Выполняется задание республиканской программы «Детское питание» по разработке, исследованию и выпуску комбинированных составов серии функциональных чайных и квасных напитков общеукрепляющего свойства на основе композиций из фруктового, травяного, плодово-ягодного сырья, обогащенных витаминно-минеральными комплексами, аминокислотами, пищевыми волокнами, обладающих выраженными антиоксидантными свойствами. Как часть ежедневного рациона питания школьников и студентов общеукрепляющие напитки смогут принимать участие в регулировании и улучшении защитных биологических механизмов растущего организма, защищать от определенных заболеваний или предупреждать их, повышать выносливость и улучшать психологическое и психосоматическое состояние подростков.

Annotation

Mihnova Svetlana Ivanovna, Madzievskaja Tatsiana Afonasievna, Asiutina Galina Petrovna
HEALTH-IMPROVING DRINKS FOR SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS

Assignment within the framework of the republic program «Children's nutrition» about development, investigation and production of combined compositions of functional tea and kvass health-improving drinks from mixtures of fruit, herbaceous and vegetable raw materials, enriched with vitamin-mineral complexes, dietary fibers, possessing antioxidant properties, is carried out. As a part of the everyday schoolchildren and students food intake health-improving drinks will take part in regulation and improvement of protective biological mechanisms in growing organisms, protect from definite illnesses or prevent them, increase endurance and improve psychological and psychosomatic teenagers' state of health.

technopark@bsu.by

Мороз Е.Г.

ОСОБЛИВОСТІ КОНЦЕСІЙНИХ ВІДНОСИН У СФЕРІ ВОДОПРОВІДНО-КАНАЛІЗАЦІЙНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

асистент кафедри менеджменту

Національний університет водного господарства та природокористування

У статті обґрунтовується доцільність впровадження концесії у сфері водопровідно-каналізаційного господарства України. Висвітлюються передумови, перешкоди, недоліки здійснення концесійної діяльності, переваги для основних учасників концесійних взаємовідносин.

In the article the expediency of concession mechanism applying in water supply and sewerage systems of Ukraine is grounded, the preconditions of introduction and development of such cooperation are adduced. The special attention to the introduction and development concession in the area of water supply and sewerage of Ukraine is allotted.

Ключові слова: водопровідно-каналізаційне господарство, концесія, концесійні відносини, інноваційно-інвестиційний розвиток

Постановка проблеми. В останні роки тема концесії у житлово-комунальному господарстві країни стала предметом активного обговорення. При чому думки учасників дискусії щодо впровадження концесійних відносин бувають кардинально протилежними: дехто вважає передачу об'єктів в концесію єдиним вірним кроком на шляху залучення приватних інвестицій, інші ж

вбачають небезпеку при передачі об'єктів життєзабезпечення всього населення у приватні руки на тривалий період.

Зростаюча залежність продуктивних сил національної економіки від стану водних ресурсів та їх екологічно безпечного використання, а здоров'я українців – від якості та достатньої кількості питної води – на тлі малозабезпеченості України місцевими водними ресурсами при надто високій водоемності валового внутрішнього продукту, постійному зростанні вартості енергоносіїв змушують суб'єкти господарювання, які надають послуги з водопостачання та водовідведення, до переходу на інноваційно-інвестиційну модель розвитку. Адже підприємства саме цієї сфери господарювання є тією ланкою національної економіки, яка відповідає за постачання населенню та суб'єктам підприємництва якісної питної води, а також за очищення та відведення стоків.

Наразі більшість підприємств сфери водопровідно-каналізаційного господарства (надалі - ВКГ) перебуває в критичному стані, що спричинило виникнення таких гострих соціальних, економічних і екологічних проблем, як високий рівень втрат води під час транспортування та її неефективне використання; застарілі способи водопідготовки до подачі в мережу і як наслідок постійне збільшення витрат на знезараження; зменшення питомої ваги стічних вод, які пройшли повне очищення; зростання витрат на очищення стоків; висока енергомісткість насосного обладнання, що здійснює підйом та подачу води у мережу, перекачування та транспортування стоків; висока зношеність водорозподільчої та каналізаційної мереж, що призводить до високого рівня аварійності та погіршення якості води; морально та фізично застаріле устаткування систем очистки стоків; незацікавленість підприємств-водокористувачів у запровадженні інновацій: водозберігаючих технологій, енергозберігаючого устаткування тощо. Але через нестачу власних коштів підприємства ВКГ самостійно неспроможні не тільки реконструювати й модернізувати свою матеріально-технічну базу, наділити її інноваційними характеристиками й тенденціями, а й поліпшити якість надання послуг з водопостачання та водовідведення своїм споживачам. Вирішення зазначених проблем в переважній більшості випадків знаходиться у площині інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств сфери водопровідно-каналізаційного господарства і потребує негайного розроблення та впровадження ефективних механізмів фінансування. У багатьох країнах світу таким механізмом є концесія.

Актуальність теми нашого дослідження зумовлена недостатнім рівнем обґрунтування наукових розробок щодо визначення особливостей застосування концесійних відносин та встановлення ролі концесії, як однієї з ефективних форм прискорення інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств ВКГ України. Концесія, як інструмент державно-приватного партнерства, є порівняно новим напрямом, що вимагає уважного і детального наукового дослідження. Не випадково дослідженню процесів становлення та розвитку концесійних відносин присвячені праці багатьох учених і фахівців.

Постановка завдання. Метою даної статті є аналіз впливу концесії на інноваційно-інвестиційний розвиток підприємств ВКГ, розкриття передумов, перешкод, недоліків здійснення концесійної діяльності а також переваг для основних учасників концесійних взаємовідносин у сфері ВКГ.

Для досягнення поставленої мети необхідно реалізувати наступні завдання:

- дослідити сутність та роль концесії в довгостроковому розвитку водопровідно-каналізаційного господарства України;
- дослідити значення концесії, як інструменту державно-приватного партнерства, в процесі активізації інноваційно-інвестиційного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням залучення приватних інвестицій за рахунок здійснення концесійної діяльності присвячені праці таких вітчизняних і зарубіжних науковців, як: Л. Горбач, О. Лук'яненко, Р. Джабраїлов, О. Вікарчук, Н. Свистунов, Г. Онищук, Н. Потапова, Г. Пілігрим, В. Торкатюк, О. Веретенникова, Г. Бондаренко, В. Мамутов, С. Сосна, О. Медведєва, О. Шаповалова, О. Первомайський та інших.

На сьогодні наукових публікацій, в яких детально досліджуються сучасний стан та проблеми концесійної діяльності в Україні, є не дуже багато. Окрім того, значна частина з них стосується

висвітленню юридичної сторони проблем, інша частина розкриває організаційно-економічне обґрунтування ефективності концесійної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Водопровідно-каналізаційне господарство – це надзвичайно важлива сфера діяльності, підприємства якої забезпечують населення, комерційних та інших споживачів послугами з водопостачання та водовідведення. Діяльність ВКГ характеризується чітко визначеним соціальним й екологічним спрямуванням. Економічна діяльність підприємств водопостачання та водовідведення на засадах інноваційно-інвестиційної розвитку у рамках Концепції сталого розвитку потребує значних грошових коштів. Саме ці підприємства сьогодні, як ніколи, потребують негайних інновацій та інвестицій. У сфері водопровідно-каналізаційного господарства працюють 354 підприємства комунальної власності, із них 2 передано в оренду, 1 акціоноване. За даними Мінрегіонбуду 9% населення споживають воду ненормативної якості, 0,7% населення - користуються привізною водою. Залишаються високими норми водоспоживання на одну людину, що у 2-3 рази перевищують аналогічні показники країн Європейського Союзу. З року в рік погіршується технічний стан систем централізованого водопостачання та водовідведення, що негативно впливає на якісні показники питної води. За останні 10 років обсяги ремонтних робіт зменшились майже в 4 рази. Як наслідок, кількість аварій на мережах досягла двох одиниць в рік на один кілометр, що на порядок перевищує аналогічні показники в європейських країнах. Четверта частина водопровідних очисних споруд відпрацювала нормативний термін амортизації. Все це призводить до великих витрат і витрат на виробництві, росту собівартості послуг та додаткового навантаження на споживачів послуг [1]. Зношеність водопровідних споруд і мереж у різних регіонах становить від 30% до 70%. Негативним фактором сучасного водопостачання є високий рівень витоків та неврахованих витрат води. Протягом 2012 року обсяг витоків та неврахованих витрат склав 43,4% до обсягу відпущеної води та 30,2% – до обсягу поданої води у мережу [1].

Таким чином, проведення технічного переоснащення, модернізації та реконструкції морально й фізично застарілих основних фондів підприємств ВКГ, впровадження сучасних технологій знезараження води та очистки стоків вимагає використання значного обсягу інвестиційних ресурсів, що стає все більш проблематичним з огляду на те, що традиційними джерелами фінансування підприємств досліджуваної сфери й надалі залишаються власні кошти та кошти державного і місцевих бюджетів.

Недостатній рівень державного фінансового забезпечення підприємств сфери водопровідно-каналізаційного господарства, незначні обсяги довгострокового кредитування банківським сектором та невеликі надходження іноземних інвестицій викликали необхідність у розробці та впровадженні нових інструментів фінансового забезпечення інноваційного розвитку господарюючих суб'єктів, одним із яких є концесія.

Огляд економічної літератури показав, що під концесією розуміється така форма залучення інвестицій приватного сектору, коли приватним компаніям передаються права володіння і користування об'єктами на період будівництва або експлуатації. Проте слід зазначити, що провідні науковці не досягли єдиної правильної думки стосовно визначення поняття “концесія”. У широкому розумінні концесія – це передача об'єкту концесії на умовах, визначених в концесійному договорі, який укладається на строк не менше 10 років та не більше 50 років.

Правові умови для запровадження та подальшого розвитку концесії визначені Законом України “Про концесії”, який прийнято з метою підвищення ефективності використання державного та комунального майна та для належного забезпечення потреб громадян України у товарах (роботах, послугах) [2, с. 372]. Відповідно до закону під “концесією” варто розуміти надання з метою задоволення громадських потреб уповноваженим органом виконавчої влади чи органом місцевого самоврядування на підставі концесійного договору на платній та строковій основі юридичній або фізичній особі (суб'єкту підприємницької діяльності) права на створення (будівництво) та управління (експлуатацію) об'єкта концесії у строкове платне володіння, за умови взяття суб'єктом підприємницької діяльності (концесіонером) на себе зобов'язань по створенню (будівництву) та управлінню (експлуатації) об'єктом концесії, майнової відповідальності та можливого підприємницького ризику. Цей закон формулює основні принципи і положення, які стосуються концесійних угоди [2, с. 372].

Концесійні відносини в Україні регламентуються цілим переліком законодавчо-нормативних документів, які створюють необхідні передумови щодо запровадження механізму концесійної діяльності, що дозволяє залучити кошти вітчизняних та іноземних інвесторів до фінансування будівництва, реконструкції та технічного переоснащення об'єктів виробничої і соціальної сфери на концесійних засадах.

Слід зазначити, що згідно зі статтею 5 Закону України “Про природні монополії” [3, с. 238], підприємства сфери ВКГ, які надають послуги з централізованого водопостачання та водовідведення відносяться до підприємств – природних монополістів.

Одним із найважливіших принципів здійснення концесійної діяльності є оплатне використання об'єкта концесії. Концесійний платіж вноситься концесіонером відповідно до умов концесійного договору незалежно від наслідків господарської діяльності та зараховується до державного або місцевих бюджетів.

Концесіонер обов'язково повинен фінансувати інноваційні енергоощадні, ресурсозберігаючі технології, прописані в концесійному договорі, знижуючи тим самим собівартість комунальних послуг, та сплачує концесійні платежі у міський бюджет.

При цьому концесіонер отримує прибуток від управління водоканалом, який формується за рахунок реалізації населенню та іншим комерційним споживачам наданих послуг за тарифами, встановленими в концесійній угоді.

Концесія, як один із видів державно-приватного партнерства, ефективно застосовується у міжнародній практиці більше сотні років. Класичним прикладом інвестиційних проектів, реалізованих шляхом концесії, можуть слугувати Суецький канал, Транссибірська залізнична магістраль тощо.

На сьогоднішній день концесійні відносини використовуються у Франції, Німеччині, Великобританії, Італії та США.

Наведемо приклади успішного застосування концесії у сфері комунальних послуг.

У столиці Аргентини – Буенос-Айресі до моменту залучення приватного бізнесу до концесійних відносин лише 70% населення міста мали доступ до послуг центрального водопостачання і 58% – до послуг каналізації. Після передачі системи водопостачання в концесію значно зменшилися тарифи, виробництво питної води збільшилося на 39%, мережі водопостачання були розширені на 27%, а каналізаційні – на 19%. При цьому зріс відсоток оплати населенням наданих послуг із 80% до 90%. У Франції на сьогодні вся система газопостачання працює, використовуючи концесійний механізм. Із пострадянських країн позитивним є досвід Вірменії, де була успішно реалізована концесія водопостачання та водовідведення в Єревані. Ситуація з водопостачанням в столиці країни у 2000 році була критичною: зношеність основних фондів становила понад 60%, а оплата рахунків за надані комунальні послуги – 12%. У результаті запровадження концесії було досягнуто належного рівня якості водопостачання населення Єревану, а рівень оплати наданих послуг підвищився до 98% [4].

Досвід впровадження й реалізації концесійних угод є і в Російській Федерації, де дана форма співпраці з інвесторами на комунальних підприємствах діє з 1995 року. Окремі аспекти концесійної діяльності, що спостерігалися у діяльності російських підприємств-монополістів є також дуже важливими для України, оскільки житлово-комунальні комплекси обох країн формувалися в однакові періоди при однакових умовах, і в теперішній час їхній стан не має суттєвих відмінностей.

Наведені нами вище приклади впровадження й реалізації концесії у світову економіку дозволяють зробити висновок, що досягнення успішних результатів концесійних угод є надзвичайно довготривалим процесом, але кінцеві позитивні результати безсумнівно підтверджують необхідність використання такого інструменту активізації інноваційно-інвестиційного розвитку з метою підвищення рівня життя населення міст і збільшення рівня прибутковості сфери ВКГ.

Концесійна діяльність в Україні повинна передбачати дотримання таких принципів: державне регулювання та контроль; укладення взаємовигідного концесійного договору; виконання та стабільність умов концесійного договору; залучення концесіонера на конкурсній основі; урахування особливостей окремих сфер господарської діяльності; отримання державних гарантій; оплатне використання об'єкта концесії; забезпечення прав та інтересів споживачів товарів, робіт, послуг, що надаються концесіонером; розподіл ймовірних ризиків між учасниками концесійної діяльності; участь держави, органів місцевого самоврядування у частковому фінансуванні соціально та екологічно значущих концесійних проектів.

Передумови впровадження й реалізації концесійних схем та угод на підприємствах сфери ВКГ полягають в наступному:

- підприємства сфери централізованого водопостачання й водовідведення є природними монополіями і мають гарантовані ринки збуту наданих ними послуг, а також досить значні обсяги реалізації, що є суттєвою перевагою стосовно інших об'єктів інвестування;
- у підприємств ВКГ є вагомий потенціал щодо зниження операційних витрат, пов'язаних із наданням послуг із водопостачання та відведення стоків за рахунок впровадження енергоощадних й ресурсозберігаючих технологій та скорочення непродуктивних витрат ресурсів.

Але на шляху концесійних відносин у сфері ВКГ виникають певні перешкоди, до яких слід віднести:

1) невідповідність затверджених тарифів на послуги економічно обґрунтованим витратам, наявність перехресного субсидування під час формування та встановлення тарифів для населення та інших споживачів, складність й тривалість процедури затвердження тарифів, відсутність інвестиційної складової у тарифі;

2) низький рівень оплати комунальних послуг населенням. Негативним моментом у діяльності водопровідно-каналізаційних підприємств в сьогоднішніх умовах є той факт, що послуги населенню практично надаються в кредит, незалежно від стану оплати за них. Це і зумовлює появу значних обсягів дебіторської та кредиторської заборгованостей підприємств ВКГ;

3) надання державою субсидій з оплати послуг із водопостачання й водовідведення певним категоріям споживачів. По-перше, серед населення таких категорій практично відсутні мотиви й стимули для встановлення засобів обліку водоспоживання. По-друге, шляхом дотування та субсидування держава сама заохочує нераціональне використання ресурсів пільговими категоріями населення. По-третє, на державний бюджет лягає значне навантаження і компенсація пільгових тарифів водоканалам здійснюється із великим запізненням та не в повному обсязі, що, в свою чергу, суттєво скорочує оборотні активи досліджуваних господарюючих суб'єктів;

4) відсутність інформаційно-консультативної бази, що необхідна для здійснення процесу інноваційного інвестування на основі концесії, на рівні місцевої влади не існує інформаційної інфраструктури про готові до концесії об'єкти. Немає єдиних муніципальних структур, які концентрують, обробляють і систематизують всю інформацію, що дозволяє потенційному інвестору визначитися, як з умовами концесії того чи іншого об'єкта, так і з конкретними особливостями, притаманними певному місту або території. В таких умовах залучення іноземних інвесторів-концесіонерів стає проблематичним;

5) відсутність у концесіонера (приватного інвестора) твердих гарантій стабільності свого бізнесу та повернення інвестованих коштів з боку держави;

6) можливість для територіальних органів влади втратити контроль за зростанням тарифів, що може бути спричинене бажанням підприємства-концесіонера максимізувати величину прибутку. Законом "Про особливості передачі в оренду або концесію об'єктів централізованого водо-, теплопостачання та водовідведення, що перебувають у комунальній власності", передбачена можливість регулювання тарифів ЖКГ концесіонером, оскільки умови встановлення і зміни цін на надані послуги є істотною умовою договору між концесіонером і органом місцевого самоврядування.

Незважаючи на цілий ряд перешкод на шляху здійснення концесійної діяльності у сфері ВКГ, концесія як інструмент активізації інноваційно-інвестиційного розвитку має ряд переваг для основних учасників концесійних взаємовідносин, а саме:

1) *для концесіодавця (для органів місцевого самоврядування):*

а) збереження контролю за водогосподарським об'єктом комунальної форми власності, що переданий у концесію;

б) збереження об'єкту концесії в державній чи комунальній власності на період терміну дії концесійного договору;

в) суттєвий вплив Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства на формування загальної стратегії розвитку об'єкта концесії, на формування й встановлення тарифів;

г) можливість розвитку об'єкта концесії в цілому без залучення бюджетних коштів;

г) вибір концесіонера, який пропонує найкращі умови для підприємства водопровідно-каналізаційного господарства на конкурсній основі;

д) залучення до управління суб'єктами – природними монополістами “ефективного” керівника (приватного топ-менеджера, що працює в першу чергу на кінцевий результат і за винагороду та буде набагато ефективніше управляти підприємством, ніж державний управлінець, що працює за незначні бюджетні зарплати);

е) отримання надходжень у вигляді концесійних платежів;

є) можливість вкладення вивільнених грошових коштів за рахунок передачі об'єкта комунальної форми власності в інші нагальні екологічні соціально значимі проекти;

ж) забезпечення ефективного комплексного використання комунального майна підприємств водопостачання й водовідведення.

2) *для концесіонера (приватного інвестора):*

а) право отримати об'єкт комунальної форми власності на тривалий період терміном від 10 до 50 років;

б) можливість отримання пільг із сплати концесійних платежів, а також дотацій або ж компенсацій для реконструкції, модернізації або ж переоснащення взятого в концесію об'єкта;

в) стабільність умов концесійних договорів на весь строк їх дії, можливість включення до концесійного договору, крім істотних умов, визначених цим Законом, інших умов та положень в межах чинного законодавства за згодою сторін;

г) отримання права власності на прибуток, що досягається від управління водоканалами;

г) право на відшкодування витрат, понесених з метою поліпшення цілісних майнових комплексів із водопостачання й водовідведення, отриманих в концесію;

д) можливість приватизації об'єкта концесії після закінчення терміну дії концесійної угоди;

е) можливість розробляти й впроваджувати у господарську діяльність новітні науково-дослідні і дослідно-конструкторські розробки, за допомогою яких можна знизити собівартість наданих послуг, а, відповідно, і підвищити рівень рентабельності наданих комунальних послуг.

є) підвищення рівня конкурентоспроможності та поліпшення іміджу підприємства-концесіонера.

3) *для споживачів:*

а) можливість споживання послуг необхідної якості, в необхідній кількості у необхідні терміни;

б) порівняння результатів діяльності того чи іншого підприємства ВКГ за умови його комунального або ж приватного управління та вибір з них найефективнішого;

в) можливість забезпечення споживачів новими робочими місцями за умови будівництва нових об'єктів водогосподарського інфраструктурного призначення;

г) створення ринкового конкурентного середовища в сфері ВКГ.

Разом з тим є й недоліки у сфері концесійних відносин для підприємств, що надають послуги з централізованого водопостачання та водовідведення. Викликає занепокоєння термін надання об'єктів комунальної власності у концесію – аж до 50 років, тоді як в інших країнах, що ефективно використовують концесію, терміни концесії встановлені до 15-25 років.

Варто зауважити, що існуючий стан мереж водопостачання та водовідведення складався протягом тривалого часу ХХ століття. Найбільш інтенсивний розвиток населених пунктів здійснювався із середини 50-х і практично завершився до 80-х років минулого століття. В цей період велася розбудова міст та селищ міського типу, а разом із тим – освоєння нових водозаборів, будівництво водопровідних і каналізаційних мереж, насосних станцій, очисних споруд. Таким чином вік переважної більшості водопровідних та каналізаційних мереж сягає 40-50 років, що й обумовлює високий відсоток ветхості мережі і пов'язані з цим проблеми ВГК. При такому тривалому терміні дії концесійного договору нівелюється сама суть концесії. Так як термін концесії 50 років у більшості випадків співпадає із терміном експлуатації обладнання, то через 50 років (після повернення об'єкта із концесії у комунальну власність) населення, підприємства та органи місцевого самоврядування матимуть ту ж саму проблему – фізично та морально застаріле устаткування, аварійна мережа та необхідність модернізації, реконструкції тощо. Адже не слід ідеалізувати концесіонера, він – не

благодійник, а бізнесмен, який прийшов на ринок послуг заробляти гроші. І здійснювати інвестиції у мережі він буде лише для того, щоб тримати систему водопостачання та водовідведення в працюючому стані і отримувати з неї якомога більше прибутків. Адже концесія – це не благодійний проект, а бізнес, мета якого прибуток. Вклавши певні кошти у зношені мережі та устаткування на початку дії концесійного договору, концесіонер робить це виключно для себе. Тому на сьогодні держава повинна усунути існуючі прогалини у законодавстві, щоб мати право в потрібний момент втручатися в хід виконання концесійної угоди, з метою забезпечення безперервності надання послуг і гарантування життєзабезпечення всього населення.

Не дивлячись на те, що концесія несе певні загрози, розвиток водопровідно-каналізаційного господарства України без потужних інвесторів-концесіонерів не має перспектив, адже за підрахунками експертів, для модернізації водоканалів країні потрібно мільярди доларів. Без приватного капіталу держава не зможе самостійно змінити ситуацію.

Підсумовуючи вищезазначене, ми дійшли висновку, що на сьогоднішній день концесія є одним із найефективніших інструментів забезпечення інноваційної діяльності підприємств сфери ВКГ, що дозволить вирішити багато еколого-соціальних проблем суспільства, змінюючи схему фінансування діяльності соціальної інфраструктури і модернізації основних фондів комунальних об'єктів. При цьому важлива роль відводиться державній владі, яка в найкоротший термін повинна забезпечити баланс інтересів окремого концесіонера і територіальних громад, яким по суті належить майно комунальних підприємств сфери ВКГ.

Література.

1. <http://minregion.gov.ua/>
2. Закон України “Про концесії” від 16.07.1999 № 997 – XIV // Відомості Верховної Ради України, 1999. - №41. – с. 372
3. Закон України “Про природні монополії” від 16 травня 2000 року № 2343-ХІІ // Відомості Верховної Ради, 2000. - №30. – С. 238
4. <http://kiev.pravda.com.ua/columns/4defc0fe3912e/>
5. Веретеннікова О.В., Бондаренко А.В. Концесія як один із шляхів залучення приватних інвестицій в комунальну сферу. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/EkBud/2009_2/07_Veretennikova_Bondarenko.pdf
6. Забаштанський М.М. Ризики концесійної діяльності в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nvisnik.geci.cn.ua/uk/component/k2/item/149-zabashtanskiy-m-m-riziki-kontsesiynoyi-diynalnosti-v-ukrayini.html>
7. Скворцов І.Б., Горбова Х.В., Віблій П.І. Поняття концесії та її основна проблематика [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/economy-411/mechanism-of-regulation-of-the-economy-411/11090-411-0100>

Наумова Е.Г.

БИЗНЕС-ИНКУБАТОРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УСИЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

В настоящее время весьма большое число малых предприятий, имея хороший инновационный потенциал, ведут к заметному росту конкурентоспособности экономики как отдельного региона, так и страны в целом. При осуществлении оценки инновационного потенциала, относящегося к малому предприятию необходимо принимать во внимание то, что инновации лежат в основе функционирования малого бизнеса. Это подтверждается тем, что за счет большей гибкости,

мобильности и высокой адаптивности малых предприятий, многопланового характера их мотивационных стремлений к инновационной деятельности, наблюдается весьма высокая отдача на величину вложенных средств [1]. В свою очередь, это определяет преимущества таких предприятий в заметно изменяющихся экономических условиях.

Так как рыночная конъюнктура меняется достаточно быстро, то в этих условиях важное значение отводится фактору времени, то есть, то, что востребовано и актуально на сегодняшний момент, уже завтра заметно устаревает. В этой связи очень важно применять современные подходы для осуществления поддержки малого предпринимательства. Можно сказать, что поддержку малого бизнеса необходимо проводить комплексно и своевременно [2].

С целью сохранения и улучшения инновационных составляющих малых предприятий необходимо формирование для них хорошей и комфортной среды. Совокупность мер по развитию и улучшению состояния малого предпринимательства с точки зрения инноваций, должна включать в себя формирование элементов сферы малого предпринимательства, среди которых можно отметить и бизнес-инкубаторы.

Бизнес-инкубатор представляет собой структуру, которая специализируется на построении хороших условий для зарождения и эффективной деятельности малого бизнеса, который проводит реализацию на практике различных оригинальных научно-технических идей [3]. Это осуществляется на основе того, что малому бизнесу предоставляются материальные, информационные, консультационные и другие необходимые услуги.

Так инновационный центр является специализированным инкубатором, в котором различным субъектам малого предпринимательства дают возможности для разработки и использования новых технологий и других нововведений, касающихся научно-технической составляющей.

Бизнес-инкубатор, представляет собой один из видов инфраструктуры для осуществления поддержки малых предприятий. Он применяется для того, чтобы решать большое число различных организационных и методических задач, требуемых при достижении цели развития предприятия до хорошего уровня на первом этапе с использованием внутренних ресурсов, а также применяя взаимодействие с внешними организациями. При этом бизнес-инкубатор не только участвует в инкубациях «start-ups», но и сами органы местного самоуправления имеют возможности для оказания прямой помощи предприятиям, которые учитывают особенности развития муниципальной экономики и образования. В качестве примера можно привести бизнес-инкубаторы, работающие в инновационном направлении в наукоградах. То есть, хорошая работа бизнес-инкубаторов ведет к улучшению эффективности муниципальной политики. Это касается не только в области поддержки малого предпринимательства, но и области проведения на региональном уровне социально-экономической политики.

Следует отметить, что работа бизнес-инкубаторов на муниципальном уровне ведет к осуществлению легализации существующих различных субъектов малого предпринимательства.

При этом, бизнес-инкубатор имеет возможность самостоятельного создания предприятий, предназначенных для выпуска совершенно новых продуктов или осуществления инновационных услуг, исходя из анализа существующей ситуации и привлекая опыт других регионов.

Можно сказать, что бизнес-инкубаторам дают возможности для осуществления как коммерческой, так и некоммерческой деятельности [4]. Некоммерческие организации формируются местными властями для роста доли рабочих мест, что ведет к увеличению налоговых поступлений в бюджет. Также при этом проводится более рациональное размещение предприятий. В свою очередь, коммерческие организации осуществляют получение прибыли от проведения проектов предприятиями, которые являются членами инкубатора. Например, в России на настоящий момент некоммерческие бизнес-инкубаторы преобладают по сравнению с коммерческими.

Важно обращать внимание на то, что должен быть комплекс услуг, которые предоставляются бизнес-инкубаторами в одном месте. Именно комплексность имеет большое значение для того, чтобы был успешный старт малых предприятий. Поэтому и идет поддержка бизнес-инкубаторов. Следует отметить, что разные виды бизнес-инкубаторов могут существовать и эффективно работать, поскольку они осуществляют разные действия. При этом общим в их деятельности может быть названо то, что они представляют собой центры инновационной активности в предпринимательской

экосистеме. В качестве основы бизнес-инкубаторов формируется хорошая команда предпринимателей, экспертов, и инноваторов, которые проводят движение в одном направлении.

Можно сказать, что за счет слаженного взаимодействия заинтересованных сторон возникают условия для достижения высоких результатов работы бизнес-инкубаторов. При этом большая роль отводится работе лидера этого большого коллектива.

Литература

1. <http://futuraudit.ru/article/problemy-malyh-predpriyatij-innovacionnoj-sfery-v/>.
2. http://www.marketing-mba.ru/article/v2_12/Sidorchuk_2012_2.pdf
3. Бовин А.А. Управление инновациями в организации / Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. – Омега, Л., 2008.
4. «Бизнес-инкубаторы как инструмент содействия развитию экономики на муниципальном уровне»/под ред. Х.Берра и Н.Александровой, СПб, 2000 г.

Наумова Елизавета Геннадьевна

БИЗНЕС-ИНКУБАТОРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ УСИЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В работе анализируется роль бизнес-инкубаторов. Рассмотрена роль бизнес-инкубаторов на региональном уровне.

Naumova Elizabeth Gennadyevna

BUSINESS INCUBATORS AS A TOOL FOR IMPROOVING COMPETITIVENESS FOR SMALL BUSINESSES

This paper analyzes the role of business incubators. Consider the role of business incubators at the regional level.

Наумова Єлизавета Геннадіївна

БІЗНЕС-ІНКУБАТОРИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОСИЛЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ

У роботі аналізується роль бізнес-інкубаторів. Розглянуто роль бізнес-інкубаторів на регіональному рівні.

Komkovvivi@yandex.ru

Новосад В. О.

ЄВРОПЕЙСЬКІ ЕКОНОМІЧНІ СТИМУЛИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕНЕРГЕТИЦІ

Товариство з обмеженою відповідальністю «МЕЙ»

Обмеженість в паливних ресурсах та високі ціни на енергоносії, екологічні аспекти використання традиційних паливних ресурсів вимагають особливої політики країн щодо виробництва та споживання енергії. Основними напрямками енергетичної політики цивілізованих країн стає енергозбереження та енергоефективність виробництва та споживання енергії. У Європейському союзі (далі-ЄС) існує цілий ряд Директив, які зобов'язують країн-членів ЄС створювати сприятливий клімат для інноваційних процесів енергозбереження. В Директиві 2012/27ЄС від 25.10.2012 року записано, що «...перехід на енергоефективну економіку повинно прискорити розповсюдження інноваційних технологічних рішень, підвищити конкурентоздатність промисловості, стимулювати економічний ріст та створити нову кількість робочих місць в декількох секторах економіки, пов'язаних з впровадженням енергоефективності».[1] Одним із напрямів впровадження енергоефективних технологій є стимулювання розвитку сумісного виробництва електричної та

теплової енергії там, де є значні потреби споживачів у тепловій енергії. Важливими заходами енергозбереження є також проведення енергоаудиту та впровадження міжнародних енергетичних стандартів виробництва, транспортування та споживання паливно-енергетичних ресурсів, впровадження нових смарт-лічильників для обліку споживання енергетичних ресурсів (інтелектуальних систем обліку). В наукових колах США широко обговорюється можливість доповнення обов'язкового фінансового аудиту енергетичним аудитом. А в деяких штатах США впроваджують стимулюючі форми оплати за спожиті енергетичні ресурси при впровадженні смарт-лічильників для вимірювання спожитої електричної енергії [3].

Адміністративні вимоги щодо підвищення рівня ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, які містяться в нормативних документах, є досить дієвими. Однак, як показує практика, створення фінансових умов та економічних стимулів для підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів дає поштовх для більш активного пошуку інноваційних рішень в цій галузі. З метою реалізації заходів з енергозбереження Директивою 2012/27ЄС країнам-членам ЄС рекомендується застосування таких економічних важелів та джерел фінансування як:

- гнучке ціноутворення, направлене на стимулювання енергоефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, що враховує економію від зниження вартості транспортування і постачання енергії, підключення до більш дешевих або ближчих джерел енергії та час використання енергії;
- впровадження перфоманс-контрактів, що фінансуються повністю або частково за рахунок отриманої економії ресурсів;
- створення «фондів запуску інвестицій для впровадження заходів з енергоефективності» для фінансування збільшення енергоефективності будівель;
- фінансування заходів енергоефективності за рахунок випуску цінних паперів та розрахунку часткою власності;
- пільгові кредити, гранти для інвесторів в енергоефективність виробництва та споживання енергії;
- створення фондів гарантування інвестицій в проекти, які збільшують ефективність використання енергії;
- застосування податків до неефективного використання паливно-енергетичних ресурсів ;
- створення національного фонду впровадження інвестицій в енергоефективність;
- використання коштів за викиди шкідливих речовин та коштів від торгівлі нормативами на викиди шкідливих речовин для фінансування інвестицій в енергоефективність.

Аналіз запропонованих ЄС джерел фінансування заходів з енергозбереження показує, що основні джерела фінансування можна поділити на 3 групи:

- державні кошти (фонди, гранти та державні цінні папери) ;
- банківські пільгові кредитні ресурси;
- кошти підприємств, які вони отримують за рахунок покращення ефективності використання енергетичних ресурсів при впровадженні інноваційних проектів, направлених на економію енергетичних ресурсів.

Якщо перші два джерела фінансування відносяться до державного впливу на діяльність підприємств і можуть містити відповідні державні вимоги щодо зниження показників ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, то третє джерело фінансування може створюватись самим підприємством шляхом впровадження власних заходів енергозбереження за рахунок власних коштів, отриманих від впровадження цих заходів. Тобто виходячи зі змісту Директиви 2012/27ЄС державна політика у відношенні до суб'єктів енергозабезпечення (енерговиробників, транспортувальників, енергопостачальників та їх споживачів) повинна бути такою:

- державні заходи, що фінансуються за рахунок державних коштів та пільгових кредитів повинні супроводжуватись вимогами відповідного зниження енергетичних нормативів, у тому числі тих, які використовуються в процесі ціноутворення;
- заходи суб'єктів енергозабезпечення, що фінансуються за рахунок власних коштів в межах звичайного прибутку та амортизаційних відрахувань повинні супроводжуватись незмінними нормативами в процесі ціноутворення з метою створення економічних стимулів щодо впровадження енергозберігаючих заходів та для повернення коштів інвесторам.

Дослідження сучасних варіантів державного регулювання процесів енергозбереження в північних європейських країнах, які використовують системи централізованого постачання теплової енергії споживачам та документів Європейського союзу показали, що методи державного регулювання процесів енергозбереження в Європі включають величезний набір інструментів ефективного впливу на всіх учасників енергопостачання не вмішуючись в їх приватну діяльність.

Це застосування як технічних важелів стимулювання підвищення енергоефективності шляхом затвердження енергетичних нормативів та умов діяльності всіх учасників енергозабезпечення так і економічних важелів щодо формування витрат на окремі види енергії. До економічних важелів відносяться: застосування економічних методів розподілу витрат при сумісному виробництві теплової та електричної енергії, впровадження перфоманс-контрактів, застосування розрахунків з інвесторами акціями та часткою новостворених активів а також цілою низкою різних форм тарифів та розрахунків зі споживачами, які надають право вибору споживачеві більш ефективного використання енергії. Також, при кожному підключенні споживача до централізованої теплової мережі європейські країни здійснюють розрахунки та порівняння варіантів централізованого теплопостачання і індивідуальної схеми теплозабезпечення об'єкту. В залежності від цих розрахунків встановлюється і оплата за підключення нових об'єктів теплопостачання. [2].

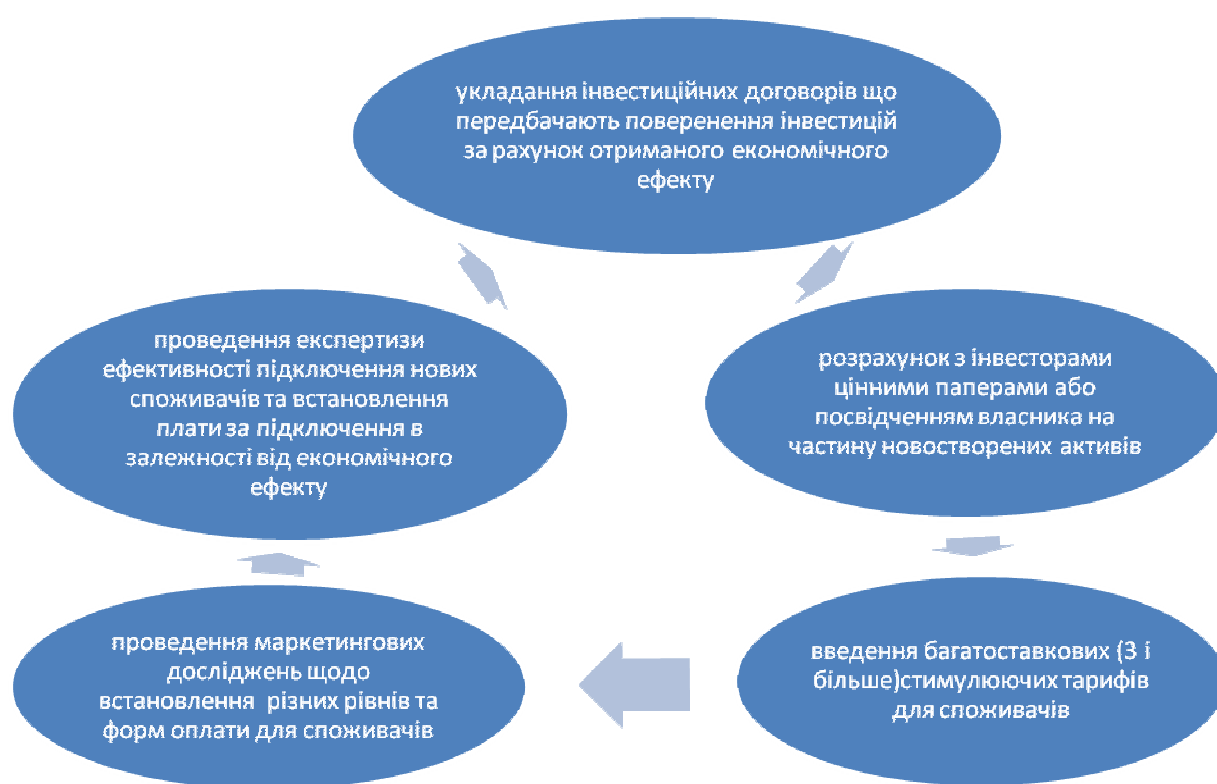


Рис.2. Форми державного впливу в країнах ЄС на регулювання процесів енергоефективності .

Багато країн, що здійснюють теплопостачання споживачів централізованими системами теплозабезпечення, стимулюють розвиток теплоелектроцентралей, які виробляючи сумісно електричну та теплову енергію одночасно використовують всі переваги комбінованого виробництва. В таких країнах як США, Фінляндія, Данія, Великобританія вже протягом 20 останніх років широко застосовують економічні методи розподілу витрат між різними видами діяльності, які не мають таких обмежень як технічні методики розподілу паливних витрат, що застосовуються на Україні. Таким чином економічні можливості сумісного виробництва електричної та теплової енергії теплоелектроцентралями використовуються там в повній мірі.

Виконання Директив ЄС щодо впровадження перфоманс-контрактів та щодо розвитку спільного фінансового ринку країн Євросоюзу шляхом здійснення розрахунків з інвесторами цінними

паперами, економить кошти компаній і в таких випадках інвестиції в галузь не призводять до збільшення тарифів на енергію для споживачів.

Розвиток маркетингової науки в світі теж позитивно впливає на формування тарифів на енергію. Різні види тарифів для споживачів надають вибір оптимальних варіантів розрахунку за спожиті енергоресурси для всіх учасників процесу енергопостачання. Встановлення багато-ставкових тарифів впливають на поведінку споживача. Так, багато - ставкові тарифи, які містять постійну ставку та змінну ставку в залежності від кількості спожитої енергії спонукають споживача збільшувати власне виробництво з метою зниження загального тарифу на одиницю їх продукції.

Всі зазначені методи державного регулювання в країнах ЄС здійснюються в межах загальної вартості енергії та нормативів, що не змінюються протягом 3-5 років з метою використання підприємствами коштів, отриманих від впровадження заходів енергоефективності для розрахунків з інвесторами, які допомагали зменшувати втрати та витрати.

Висновки:

Для українських енергопостачальних компаній одним з важливих кроків у боротьбі за ефективне використання енергетичних ресурсів та зменшення втрат енергії при транспортуванні є проведення аналізу різних схем енергозабезпечення для кожного споживача з метою оптимізації та вибору найефективніших схем енергозабезпечення. Особливо важливим цей процес є для споживачів теплової енергії, де старе централізоване теплозабезпечення не завжди є економічно та технічно доцільним.

Ще одним сильним стимулюючим фактором до енергозбереження споживачів є встановлення тарифів на виробництво, транспорт та постачання енергії в залежності від величин, які впливають на ефективність використання енергетичних ресурсів (зменшення втрат в мережах, встановлення інтелектуальних систем обліку енергії, час використання енергії).

Враховуючи соціальну напруженість у суспільстві, яка виникає у зв'язку з підвищенням тарифів на енергію, особливо для населення, рекомендації ЄС щодо впровадження нових «перфоменс-договорів» можуть стати важливим джерелом інвестицій в енергоефективність. Однією з пропозицій щодо стимулювання впровадження таких договорів може стати введення умови повернення коштів інвестору за рахунок отриманої економії, однак не менше ніж 50 відсотків суми коштів, отриманої від впровадження проекту протягом не менше 5 років. Така невеличка умова може привабити багато інвестиційних проектів, які з невисокими показниками інвестиційних коштів можуть дати значний економічний ефект. В таких випадках ми будемо стимулювати фінансами інвестора з високим рівнем інтелекту, що позитивно вплине на подальший розвиток науки у цій галузі.

Рекомендації ЄС для своїх країн-членів щодо здійснення розрахунків з інвестором цінними паперами також корисні для України. Такі форми розрахунків з інвестором не призводять до підвищення тарифів на енергію.

Література:

1. Директива 2012/27/ЄС Європейського парламенту щодо енергоефективності від 25 жовтня 2012 року. Офіційний журнал Європейського Союзу, L 315/1.
2. «Київенерго» і Світовий банк. "Вивчення тарифів в системі теплопостачання в м. Києві". JPG "ECONO ENERGY". Підсумковий звіт. Жовтень 1997 року.
3. Матеріали журналу **"Utility Dive"**. Електронний ресурс <http://www.utilitydive.com/news/>

Анотація :

Новосад Валентина Алексеевна

ЄВРОПЕЙСЬКІ ЕКОНОМІЧНІ СТИМУЛИ ПІДТРИМКИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В ЕНЕРГЕТИЦІ

Стаття присвячена вивченню форм державного впливу в країнах ЄС на регулювання процесів енергоефективності, що рекомендуються до застосування Директивою 2012/27 /ЄС. Аналіз зазначеної директиви показав, що такі форми державного регулювання процесів енергоефективності корисні також для застосування їх в Україні.

Аннотация:

Новосад Валентина Алексеевна

ЕВРОПЕЙСКИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СТИМУЛЫ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Статья посвящена изучению форм государственного влияния в странах Европейского Союза на регулирование процессов энергоэффективности, которые рекомендуются для применения Директивой 2012/27/ЕС. Анализ этой директивы показал, что такие формы государственного регулирования процессов энергоэффективности полезны также для Украины.

Annotation:

Novosad Valentina

EUROPEAN ECONOMIC INCENTIVES TO SUPPORT INNOVATION PROCESSES IN THE ENERGY SECTOR

The article is devoted to the study of forms of government influence in the European Union to regulate of energy efficiency processes that are recommended for use by Directive 2012/27/ES. Analysis of this Directive has shown that these forms of state regulation of energy efficiency are also useful for Ukraine.

Электронный адрес : mae2010@meta.ua

Парафенко Н И., Мельник А. Ю

ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

к.т.н., Союз экомобилестроителей Украины «Экомобиль»,
фирма Control Techniques, Великобритания,

1.Состояние проблемы. Экономическое развитие и «Новая экономика» немыслимы без развития ряда научно-технических направлений, создания и развития новых технологий и технологических процессов в ведущих отраслях промышленности и в транспорте. При этом, транспорт занимает особое положение, поскольку более 60% добычи нефти идёт на производство моторного топлива для транспорта. Большую часть этого топлива использует автотранспорт. Но эффективность сжигания моторного топлива в двигателе внутреннего сгорания (ДВС) автомобиля такая, что более 80 процентов тепловой энергии бесполезно излучается в атмосферу и только мизерная часть используется более рационально. Это иллюстрируется диаграммой ниже [1].

Кроме того, незаменимость автомобиля привела к тому, что автотранспорт стал основным источником загрязнения окружающей среды. Медики пришли к выводу, что **загрязнение воздуха от автомобилей является первой причиной множества преждевременных смертей** [2].

По причинам такой экономики и экологии в настоящее время зарождается новая отрасль машиностроения – **экомобилестроение**, которая может стать двигателем развития **комплекса** машиностроительных, электротехнических, химико-технологических, нано-технологических, электронных, экологических и экономических направлений. В обиход постепенно входит понятие **экомобиль**, включающее суть двух важнейших «ЭКО» – **экономики и экологии**. Экомобиль - это энергоэффективное и экологически безопасное автотранспортное средство, не выделяющее вредных выбросов в необходимых условиях, независимо от вида потребляемых энергоресурсов. Экомобили – признак технического прогресса 21 века и за ними будущее

Самым чистым моторным топливом для экомобилей является водород, Использование же его и других сжигаемых энергоресурсов в ДВС автомобиля экономически не оправдано. Наиболее доступным и перспективным энергоресурсом для автотранспорта является электроэнергия, а потому понятие **электромобиль** получило большее распространение, как частное определение экомобиля.



Иллюстрация неэффективности использования бензина в автомобиле.

Несмотря на то, что **«Час екомобіля прийшов»** [3], а **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.** [4], для решения этих проблем нужен глобальный прорыв и в ближайшие годы предстоит усиленный поиск ответов на ключевые технологические вопросы. Перспективам новых технологий была посвящена международная конференция в Берлине (27-28 мая 2013 г.). Министр окружающей среды, охраны природы и безопасности ядерных реакторов Германии Петер Альтмайер (Peter Altmaier) заявил **«Необходимо сосредоточиться на автопарках предприятий»** и считает применение электротяги для внутригородского автотранспорта **«единственно разумной стратегией в данный момент»** [5].

В Украине подобная **разумная стратегия** уже давно заложена в исходных материалах для создания Государственной целевой научно-технической программы Украины **«Виробництво малотонажних вантажних та інших перспективних моделей екомобілів»** [6] (далее **«Проект»**). В этом же **«Проекте»** заложена ещё одна **разумная стратегия**. Суть её в том, что **«упрощённый метод создания электромобилей путём переоборудования шасси автомобилей исчерпал свои возможности, а на смену ему приходит этап целевых разработок. При новых разработках легче обеспечить рациональность компоновки, позволяющий превращать екомобиль в модульно-трансформируемое транспортное средство многоцелевого назначения»** (**«Проект»**, стр. 30).

Эту разумность отметила и Государственная экспертиза Украины: **«Основним практичним результатом вищевказаних дослідних робіт є констатація необхідності докорінної переробки конструкції класичних автомобілів під концепцію електромобіля»** (отзыв ОАО «УКРАВТОБУСПРОМ» от 23.04.2008г., № 434, г. Львов, **стр.1, стр.2**).

Впоследствии к такому же выводу пришли и в странах ЕС: **«Фактически следует заново изобретать автомобиль, точнее, думать об изменении архитектуры всей системы. Решением будет разработка некоего многофункционального аппарата, который, в частности, будет и автомобилем в сегодняшнем понимании слова. Но пока до этого далеко, и все идет путем установки электромотора на традиционный автомобиль»** [7]. Это при том, что такая установка приводит к сложности компоновочных решений и высокой стоимости процесса дополнительно к высокой стоимости тяговых аккумуляторов.

Проблему высокой стоимости тяговых аккумуляторов, как часть будущих эксплуатационных расходов, можно решить организационно. Прогнозируемый на стр. 20 **«Проекта»** способ льготного кредитования уже использован в Китае. Как пример, автомобиль BYD F3 там стоит \$7 900, а электромобиль BYD F3DM с аккумуляторами \$25 000 (пока что). Но для пробега 100 км автомобиля расходуется там бензина на сумму \$9,36, а электроэнергии для электромобиля всего на \$2. Кроме

того, для заинтересованности перехода на электромобили, в Китае часть стоимости аккумуляторов дотируется государством в сумме \$3300. Этим, по сути, заранее оплачивается стоимость зарядки аккумуляторов на 165 тыс. км пробега, т. е. примерно на 10 лет будущей эксплуатации. Но за эти годы будет сэкономлено этим электромобилем около 15 тонн бензина на сумму более \$15 тысяч. Если эту сумму (\$15 тысяч) прибавить к стоимости автомобиля (\$7900), то получится почти стоимость электромобиля, хотя он, как малосерийное изделие, значительно дороже серийных автомобилей такого же класса. Замена же подобного автомобиля электромобилем приводит к экономии бензина 1,5-2 тонны в год и к снижению вредных выбросов на 150-200 кг.

Анализ динамики роста цен на моторное топливо показывает, что показатели эффективности будут повышаться в пользу экомобилей. Однако вопрос сопоставительного анализа пока не решён. Первая попытка была представлена на стр. 47...56 "Проекта" применением значения удельного расхода электроэнергии в кВт*час на пробег 1 км электромобилем с полной массой в 1 тонну (кВт*час/т*км). Опыт показал надёжность этой методики, если сопоставлять показатели при прочих равных условиях (динамики движения и всех видов сопротивления). Эта методика откорректирована и представлена ниже с результатами ориентировочных сопоставительных расчётов.

2. Определение основных показателей электромобилей.

Приняты следующие обозначения и зависимости:

M_c – масса снаряженного экомобиля, включая массу аккумуляторов (далее АкБ), кг;

M_r – масса груза (в легковых масса водителя с пассажирами), кг;

M_{Π} – полная масса экомобиля, кг, $M_{\Pi} = M_c + M_r$;

M_a – масса АкБ, кг. Определяется из расчета энергоемкости цикла разряда, необходимой для заданной дальности пробега без подзарядки АкБ;

E_a – энергоемкость АкБ, заявленная производителем, кВт*час;

α – допустимая (рекомендуемая) степень разряда АкБ. Для АкБ на основе $LiFeYPO_4$, предусмотренных в данных расчётах рекомендовано $\alpha = 0,8$;

β – число циклов заряд-разряда за весь ресурс АкБ при допустимой степени разряда АкБ. Рекомендовано $\beta=3000$ циклов);

E_{Π} – энергоемкость одного цикла рекомендуемой степени разряда, кВт*час, $E_{\Pi} = \alpha * E_a$;

E_p – энергоемкость ресурса АкБ, кВт*час, $E_p = \alpha * \beta * E_a$;

η – КПД использования электроэнергии на зарядку АкБ, принято 0,85;

$E_{уд}$ – удельный расход электроэнергии, кВт*час/т*км. Этот показатель характеризует расход электроэнергии (кВт*час) на пробег 1 км пути экомобилем с полной массой в 1 тонну. Значение $E_{уд}$ зависит от многих факторов, в т. ч. от совершенства конструкции экомобиля, расчётной площади его лобовой части, коэффициента аэродинамического сопротивления, скорости движения, жёсткости применяемых шин, профиля дороги, динамики движения и т. д.). По результатам опытных данных для разных конструкций легковых электромобилей и упомянутых особенностей движения значение $E_{уд}$ находится в пределах 0,085...0,25 кВт*час/т*км. В экономичных режимах эксплуатации $E_{уд} = 0,085...0,12$ кВт*час/т*км, В расчётах принято $E_{уд} = 0,1$ кВт*час/т*км, в т. ч. для грузовых электромобилей;

$S_{\Pi r}$ – пробег экомобиля с полной нагрузкой за один цикл допустимой степени разряда АкБ, км, $S_{\Pi r} = E_{\Pi} / E_{уд} * M_{\Pi}$. $S_{\Pi r}$ принято равным дневному пробегу без подзарядки АкБ, км.

S_{pr} – возможный пробег экомобиля с полной нагрузкой за ресурс АкБ, км,

$S_{pr} = E_p / E_{уд} * M_{\Pi}$;

$S_{\Pi x}$ – возможный холостой пробег за ресурс АкБ, км (для грузовых).

$D_{\text{дн}}$ - число зарядок АКБ в год. Принято 300 раз в году. $S_{\text{год}} = S_{\text{цг}} * 300$;

C_a – рыночная стоимость АКБ, грн. Принято $C_a = 2800$ грн. (\$350) за 1 кВт*час энергоёмкости АКБ;

$C_{a100г}$ – стоимость АКБ, отнесенная на 100 км пробега экомобиля с полной нагрузкой, грн/100км;

C_3 - стоимость 1 кВт*часа электроэнергии для зарядки АКБ. Принята 0,2802

грн. за 1 кВт*час. С учётом КПД использования электроэнергии для зарядки АКБ ($\eta = 0,85$) реально её потребляется больше. Для упрощения расчётов увеличение количества потребляемой энергии урегулировано повышением её стоимость: $C_3 = 0,2802 / 0,85 = 0,3296$ грн. за 1 кВт*час.

$C_{3100г}$ – стоимость электроэнергии на 100 км пробега с грузом, грн.;

$C_{\text{эрес}}$ – стоимость электроэнергии, израсходованной на зарядку АКБ за весь период их эксплуатации (3000 циклов) $C_{\text{эрес}} = E_{\text{ц}} * C_3(3000, \text{ грн.})$;

C_{a3100} – сумма затрат на приобретение АКБ и на их зарядку, приходящаяся на 100 км пробега, грн.;

$C_{a3р}$ – сумма затрат на приобретение АКБ и на их зарядку за весь ресурс (3000 раз). $C_{a3р} = C_a + C_{\text{эрес}} = C_{a3100} * S_{\text{рг}} / 100$, грн;

$Q_{\text{мт}100}$ - расход моторного топлива автомобилем-аналогом, л/100 км;

$C_{\text{мтр}}$ – стоимость моторного топлива, расходуемого автомобилем-аналогом на пробег, равный пробегу экомобиля за весь ресурс АКБ, грн (его цена принята 10 грн за 1 литр).

$C_{\text{мм}}$ - стоимость моторного масла, грн, В расчётах не учитывалась;

$C_{\text{экон}}$ – эффективность экомобиля по затратам на энергоресурсы в сопоставлении с автомобилем-аналогом, $C_{\text{экон}} = C_{\text{мтр}} / C_{a3р} * 100$, %;

В таблицу 1 сведены вычисленные значения только основных показателей, т. к. для сопоставительного анализа достаточно ориентировочного расчёта;

Таблица 1

**Значения основных
показателей экомобилей, укомплектованных
аккумуляторными батареями (АКБ) на основе LiFeYPO₄.**

№ п/п	Величина и размерность	Экомобили			
		Легковые		Грузовые и электробусы	
		С полной массой 1000кг	С полной массой 2000кг	С полной массой 3500кг.	С полной массой 6500кг.
	2	3	4	5	6
1	M_c , кг	470	1200	1565	3170
2	M_r , кг	320	400	1200	2000
3	M_a , кг	210	400	735	1330
4	E_a , кВт*час	19,8	37,7	69,3	125,4
5	$E_{\text{ц}}$, кВт*час	15,84	30,17	55,44	100,32
6	E_p , кВт*час	47520	90510	166320	300960
7	$S_{\text{цг}}$, км	158,4	150,8	158,4	154,3
8	$S_{\text{рг}}$, км	475200	452400	475200	463015
9	C_a , грн.	55440	105560	194040	351120
10	$C_{a100г}$, грн.	11,70	20,02	40,83	75,84
11	$C_{3100г}$, грн.	3,30	6,58	11,53	21,39
12	C_{a3100} , грн	15,0	26,6	52,38	97,23

13	$C_{\text{аэр}}$, грн	71280	120338	248909	450189
14	$Q_{\text{мт100}}$, л/100 км	5	10	13	18,4
15	$C_{\text{мтр}}$, грн	237600	452400	617760	85194

Результаты экономических показателей экомобилей, рассчитанные по изложенной выше методике, представлены в таблице 2

Таблица 2

Показатели экономики замены одного автомобиля экомобилем.

№ п/п	Показатели	Экомобили			
		Легковые		Грузовые и электробусы	
		С полной массой 1000 кг.	С полной массой 2000 кг.	С полной массой 3500 кг.	С полной массой 6500 кг.
	2	3	4	5	6
1	Экономия моторного топлива за ресурс АкБ (10 лет), тонн	17,8	46,3	44,9	72,6
2	То же за 1год, тонн	1,78	4,63	4,49	7,26
3	Снижение затрат на энергоресурсы за ресурс АкБ ($C_{\text{мтр}} - C_{\text{аэр}}$), грн	166320	346856	368851	496722
4	Эффективность эконо-бия по потребляемым энергоресурсам в сопоставлении с автомо-билем-аналогом, $C_{\text{экон}} = C_{\text{мтр}} / C_{\text{аэр}}$, %	333%	376%	248 %	189 %

3. Выводы

1 Применение показателя удельного расхода электроэнергии $E_{\text{уд}}$ (кВт*час/т*км) упрощает выполнение сопоставительных расчётов. При прочих равных условиях дальность пробега электромобилей легко определяется по формуле: $S_{\text{ц}} = E_{\text{ц}} / E_{\text{уд}} * M_{\text{П}}$, км.

2. Анализ результатов расчёта свидетельствует об экономических и экологических преимуществах экомобилей на электротяге (электромобилей) для применения в сферах внутригородского транспорта. Дальнейшее расширение области их применения связано с увеличением удельной энергоёмкости тяговых аккумуляторов

3. В Концепции, разработанной авторами в соответствии с протокольным решением Министерства промышленной политики Украины от 16.07.2009г. и представленной Правительству Украины, приведены прогнозируемые результаты реализации "Проекта", в т.ч. и относительно столицы Украины - Киева: **«Как пример, в условиях Киева, замена каждого легкового автомобиля электромобилем приведет к экономии бензина около 1,5 - 2 тонны и к снижению вредных выбросов на 150-200 кг ежегодно. При переходе на электротягу только 10% легковых автомобилей (около 100 тыс. штук) со среднегодовым пробегом около 10-15 тыс. км, экономия бензина в городе составит 100 - 150 тыс. тонн, а**

масса вредных выбросов в городе уменьшится примерно на 15 - 20 тыс. тонн ежегодно. Увеличение же расходов электроэнергии на зарядку аккумуляторов по льготному тарифу в ночное время только принесет пользу энергосистемам... При переводе на электротягу еще такого же количества грузовиков и микроавтобусов в сфере обслуживания города, которые осуществляют ежедневно по 100-150 км пробега, экономия моторного топлива составит уже

около 300-400 тысяч тонн ежегодно, а вредных выбросов ежегодно уменьшится на 50-70 тысяч тонн».

4. Международный опыт показывает, что успешное развитие страны возможно в условиях экономической политики, когда потребности внутреннего рынка обеспечиваются на 50-80% за счет собственного производства. В этой связи «При минимальных затратах государственных средств на создание промышленного производства экомобилей в настоящее время, Украина располагает перспективой получить максимум научно-технических, социально-экономических и политических дивидендов в будущем...» [6, "Проект", стр.59]. Реализация "Проекта" и создание в Украине новой отрасли машиностроения – экомобилестроения, может стать двигателем развития комплекса научно-технических направлений в сферах производства и обслуживания экомобилей, приведёт к созданию десятков тысяч новых рабочих мест, будет способствовать решению ряда социально-экономических проблем и достижению положительного имиджа и роли Украины в мировом сообществе.

5. В итоге, Государственная экспертиза "Проекта" пришла к заключению: «Пропозиції Парафенка М. І. щодо розвитку НДДКР в Україні по екомобілям безперечно слухні і актуальні, як з умов альтернативної енергетики автопарку і зменшення залежності від імпорту нафтопродуктів, так і з умов покращення екології довкілля» [стр.1, стр.2]..

6. Несмотря на такие перспективы и возможности, принимая во внимание и то, что «*Европа борется за чистый выхлоп*» [2], процесс создания и реализации Государственной целевой программы по "Проекту" пока затягивается [8].

Литература:

1. Н. Парафенко «Автомобиль с точки зрения экологии и энергии» (ж. «Motor News», № 1, 1997 г., с. 45-47).

2. «*Европа борется за чистый выхлоп*», <http://dw.de/p/MxUi>

3. Н. Парафенко, «*Час екомобіля прийшов*» <http://www.uspp.org.ua/interview/27.chas-ekomobilya-priyшов.htm>

4. Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. www.ecofactor.ru/articles/ecomobil/, www.ecofactor.ru/articles/ecomobil/

5. Экономика. Германия прощается с целью "миллион электромобилей" <http://delo.ua/auto/germanija-proschaetsja-s-celju-zapolnit-rynok-odnim-milliom-el-205444/>

6. Проект державної програми України "Виробництво малотонажних вантажних та інших перспективних моделей екомобілів". <http://e-m.org.ua/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=15> Інші документи..., (стр.1, стр.2), <http://e-m.org.ua>

7. «*Германия покупает электромобиль*», <http://dw.de/p/IUZQ>

8. «Теорія та практика управління економічним розвитком» vsve.ho.ua/projects/conf/tom_3.pdf 24 нояб. 2012 г. - **ДЕРЖАВНИЙ САБОТАЖ СТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ ГАЛУЗІ. ЕКОМОБІЛЕБУДУВАННЯ - НАСЛІДОК ХИБНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ. 80**

Анотація.

Парафенко Микола Іванович, Мельник Олександр Юрійович.

ЕКОНОМІКА ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ.

Наведено короткий аналіз стану і перспектив застосування електромобілів і запропоновано методику визначення основних показників. Показана ефективність електромобілів в умовах невеликої дальності пробігу без підзарядки акумуляторів, в т.ч. як внутрішньоміського автотранспорту на прикладі Києва. Ключові слова: автомобіль, акумулятор, моторне паливо, екологія, екомобіль, електромобіль. енергоємність, енергоресурси. Аналізовані у статті обставини стосуються як інтересів муніципального суспільства, так і інтереси державного рівня в частині економії енергоресурсів та екології середовища проживання

Аннотация.

Парафенко Николай Иванович, Мельник Александр Юрьевич

ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

Дан краткий анализ состояния и перспектив применения электромобилей. Приведена методика определения основных показателей. Показана эффективность электромобилей в условиях небольшой дальности пробега без подзарядки аккумуляторов, в т.ч. как внутригородского автотранспорта на примере Киева. Анализируемые обстоятельства экономии энергоресурсов и экологии среды обитания затрагивают интересы государственного и муниципального уровня. Ключевые слова: автомобиль, аккумулятор, моторное топливо, экология, экомобиль, электромобиль. энергоёмкость, энергоресурсы.

Annotation.

Parafenko Nikolay Ivanovich, Melnyk Alexander Y.

THE ECONOMY OF ELECTRIC VEHICLES AND IDENTIFICATION OF KEY INDICATORS.

A brief analysis of the state of and prospects for electric vehicles. The economy of electric vehicles and the identification of key indicators. Methods of determining of the basic parameters. Efficiency of electric vehicles over short distances, including the example of transport in the Kyiv city. Keywords: car, battery, motor fuel, ecology, electric car. The circumstances analyzed in the article affect the interests of municipal society and the interests of national importance in terms of energy saving and environmental habitats.

parafenko@e-m.org.ua, alex@e-m.org.ua

Рамазанов В.З. оглы

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ

Докторант Института Экономики НАН Азербайджана

Если рассматривать зарубежный опыт привлечения инвестиций, то необходимо сказать об относительной сбалансированности инвестиционного спроса, с одной стороны, и предложений строительных фирм на удовлетворение этого спроса, с другой. Данная ситуация сложилась за счет доступности готовых строительных объектов, наличия экономических и правовых механизмов по обеспечению возвратности вложенных денежных средств и оптимальных сроков окупаемости инвестиций [1, стр.45]. О развитости зарубежных институтов жилищного строительства говорят следующие факты: за рубежом 11% населения на одного человека приходится 30-35 м².

Хотелось бы отметить, что зарубежные системы долевого участия в строительстве имеют свои принципиальные особенности. Это вызвано тем, что во многих странах развито ипотечное жилищное кредитование и граждане, получая кредит, приобретают готовое жилье, не опасаясь, что застройщик не выполнит свои обязательства или будет задержан срок строительства. Данный вид кредитования намного выгодней и эффективней для граждан, обеспечен устойчивой экономикой страны и защищен многими развитыми правовыми институтами. Это дает основание некоторым специалистам отметить, что "инвестирование развития российской экономики в значительной мере определяется организацией ипотечного кредитования"[2, стр.8].

Для более конструктивной организованности фирмы, занятые в строительной деятельности, объединяются между собой, что позволяет значительно снизить стоимость строительства жилья, поскольку они заинтересованы в деятельности друг друга. При таком взаимодействии расходы и многие издержки сокращаются за счет снижения расходов на рекламу, взаимных скидок на оказываемые услуги и поставляемые материалы. Данные объединения обычно называют картелями.

"За рубежом давно известна практика создания картелей на основе объединения проектных, научных, строительных предприятий и предприятий материалов"[3, стр. 6].

Следующим важным моментом в организации строительства является роль заказчика и того, кто выполняет его функции. В Англии, Финляндии и Швеции представителем заказчика часто является архитектор. Он подбирает необходимых для строительства специалистов, которые определяют предварительную стоимость строительства, выполняют работы по субподряду, собирают иные необходимые данные. Вместе с ними архитектор подготавливает документы для заключения контракта, в котором обуславливается целесообразность участия в торгах, программа работ до и после торгов, экономические методы производства работ и вопросы сокращения продолжительности строительства.

В США заказчик создает группу, в состав которой могут включаться сметчики, инженеры, экономисты, руководители контракта и прорабы. Далее ими разрабатывается вся необходимая документация и схемы строительного процесса. На основании полученных материалов руководитель контракта начинает работу с подрядными фирмами. При этом для оптимального выбора распространено привлечение консультационных фирм. В Японии в данном направлении сделан шаг вперед. При строительных фирмах организуются крупные исследовательские лаборатории, и даже институты, в штаты фирмы активно привлекаются ученые. При этом вместо понятия "заказчик" используется понятие "девелопер", в функции которого входят приобретение площадки, финансирование, строительство и продажа жилья. Девелопер может привлекать подрядчиков и субподрядчиков.

В Германии заказ на производство работ получает генеральный подрядчик, который в свою очередь распределяет его специализированным фирмам и несет ответственность за выполнение сроков и качества строительства.

Еще одной особенностью являются отношения заказчика и подрядчика, которые оказывают влияние на формирование отношений дольщика и заказчика в данном случае. "Если же поставщик изготавливает вещь из собственного материала, хотя бы и по заказу контрагента, то в большинстве стран признается договор купли-продажи будущей вещи"⁸. Решающее значение придается тому обстоятельству, что поставщик, изготавливая из своего материала, становится собственником созданной вещи. На этой позиции стоит практика Франции, Англии, США и с оговорками ФРГ⁹. То есть, по сравнению с нашим законодательством, в вышеуказанной ситуации заказчик не может заключать договоры с другими инвесторами, что представляется логичным и обоснованным. При заключении договоров дольщиками и инвесторами существует "универсальное правило работы с долевыми схемами - принцип второго этажа: включаться в процесс инвестирования строительства менее рискованно, когда коробка дома поднялась не менее чем на два этажа"[4, стр. 3].

Рассматривая мировой опыт обеспечения населения жильем, необходимо иметь в виду, что на практическое развитие и организацию жилищного кредитования в той или иной стране значительное влияние оказывает ряд факторов, которые можно подразделить на политические, экономические и правовые. Эти факторы послужили основой для образования в мире десятков разновидностей и вариантов организации жилищного кредитования. На основании изложенного технология инвестирования в жилищную сферу строится на трех основных принципах: контрактные сбережения, ипотечное кредитование и государственная поддержка. Конечно, конкретные механизмы реализации этих принципов могут весьма и весьма отличаться. Например, различные модели контрактных сбережений особенно широко применяются в странах Западной Европы. В США же преобладает ипотечная модель инвестирования в строительство жилья.

Классическая форма контрактных сбережений - строительные сберегательные кассы - действует в Германии. Источником ресурсов для целевых жилищных займов в стройсберкассе являются вклады граждан, плата заемщиков за пользование жилищным займом, а также государственная премия, которая выплачивается в соответствии с контрактом о строительных сбережениях при условии, что вкладчик в течение года вложил на свой счет определенную сумму. Жилищный кредит может получить только вкладчик стройсберкасс по истечении определенного времени (обычно 5-6 лет), в течение которого он ежемесячно делал вклады на установленную в контракте сумму. Процентные ставки (как на вклад, так и на кредит) фиксированы на все время

действия контракта. Большим достоинством "немецкой системы" является ее полная прозрачность. Согласно германскому закону о стройсберкассах, эти организации не могут осуществлять никаких активных операций, кроме выдачи кредитов своим членам. Таким образом, в отличие от вкладчика коммерческого банка, не имеющего никакой информации, как, на какие нужды и насколько рискованно используются его средства, вкладчик стройсберкассы точно знает, кто и на каких условиях пользуется его деньгами.

Литература

1. Рахман И.А. Зарубежный опыт регулирования инвестиционно-строительной деятельности // Экономика строительства. 2001. № 6. С. 45.
2. Матюгина Э.Г. О рынке жилья // Жилищное строительство. 2001. № 1. С. 8.
3. Устименко В.В. Расширение рынка жилищного строительства // Жилищное строительство. 2000. № 3. С. 6.
4. Рахман И.А. Инвестиционно-строительная деятельность: зарубежный опыт // Строительный бизнес. 2002. № 2. С. 3.

Аннотация

Рамазанов Вилаят Захид оглы

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЬЯ

В статье отмечается, что зарубежные системы долевого участия в строительстве имеют свои принципиальные особенности. Это вызвано тем, что во многих странах развито ипотечное жилищное кредитование и граждане, получая кредит, приобретают готовое жилье, не опасаясь, что застройщик не выполнит свои обязательства или будет задержан срок строительства. Рассматривая мировой опыт обеспечения населения жильем, необходимо иметь в виду, что на практическое развитие и организацию жилищного кредитования в той или иной стране значительное влияние оказывает ряд факторов, которые можно подразделить на политические, экономические и правовые. Данный вид кредитования намного выгодней и эффективней для граждан, обеспечен устойчивой экономикой страны и защищен многими развитыми правовыми институтами.

Ключевые слова: инвестиция, жилищное строительство, инвестирование, строительство, технология инвестирования.

Summary

Ramazanov Vilayat Zahid

EXPERIENCE TO ATTRACT FOREIGN INVESTMENT IN HOUSING CONSTRUCTION

The article notes that the foreign system of shares in the building have their principal features. This is due to the fact that in many developed countries, mortgage lending, and citizens to obtain credit, buy ready-made housing, without fear that the developer does not fulfill its obligations, or will be delayed construction period. Considering the global experience of shelter, you need to keep in mind that in the practical development and organization of housing loans in a country strongly influenced by a number of factors which can be divided into political, economic and legal. This type of lending is much more profitable and efficient for the citizens, provided a stable economy of the country and is protected by many developed legal institutions.

Keywords: investment, housing, investment, construction, technology investment.
_vilayet1980@yahoo.com>

ИННОВАЦИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ В ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ИРАН

Диссертант Института Экономики НАН Азербайджана

Введение

Являясь одной из наиболее крупнейших государств Западной Азии, Иран по объёму ВВП в исламском мире уступает лишь Турции. Так, объём ВВП в Иране в 2011 году составил 928,9 млрд. долларов, рост ВВП при этом - 2,5% [1, стр.28].

Сегодня экономика Ирана по конкурентоспособности занимает 23-е место среди государств мира, а 27-ое - по инновациям.

В структуре ВВП страны сельскохозяйственный сектор составляет 11,2%, промышленность – 40,6%, сектор услуг – 48,2% [1, стр.35].

Экономические реформы, проводимые в стране, были направлены, в основном, на модернизацию экономики, существующего производства в целях удовлетворения внутренних потребностей страны. И это, в свою очередь, в связи с ускоренным развитием промышленного производства способствовало миграции населения из сельских местностей в города, что негативно сказалось на сельском хозяйстве. Однако к началу XXI века Иран стал крупнейшим импортёром пищевых продуктов.

Необходимо отметить, что правительство Ирана при проводимой модернизации больше внимания уделяет развитию мелкого производства, поддержке кооперативов в различных отраслях экономики.

Состояние использования инноваций в сельскохозяйственном производстве

Характеризуя сельское хозяйство Ирана, видно, что оно определяется невысокой продуктивностью. Именно в зерновом хозяйстве прослеживается тенденция отставания производства от потребительских ожиданий общества. Так, посевные площади составляют 20% территории страны, где большая часть прилегает к Каспийскому морю, а также на северо-западе в относительно влажных долинах. Необходимо подчеркнуть, что площадь орошения в Иране составляет 7,5 млн. га земель.

Следует подчеркнуть, что в Исламской Республике Иран из 51 млн. га земель пригодных для земледелия, только 15 млн. га участвуют и принимают участие в сельскохозяйственном обороте. Из этих угодий под пшеницу отведено 6,5 млн. га. Основной проблемой использования сельхозугодий для производства зерновых культур является орошение и в стране наблюдается нехватка водных ресурсов, что способствует сокращению посевных площадей.

В содержании крупного рогатого скота наблюдается отсутствие его стойлового содержания, а неудовлетворительное содержание пастбищ ограничивает возможности наращивания производства мяса в стране. Животноводство Ирана основано на разведении коз, овец, верблюдов и крупного рогатого скота.

В настоящее время животноводство Ирана производит около 38% всей сельскохозяйственной продукции страны, где производство молока, мяса, птицы, яиц и мёда составляет 9,1 млн. т, что оценивается в 3,5 млрд.долларов [2, стр.12].

Сегодня наиболее благополучным считается состояние птицеводства, отечественное производство которого полностью обеспечивает внутренний рынок своей продукцией.

Наиболее проблемным производством в Иране остаётся производство растительного масла, потребность в котором покрывается за счёт импорта продукции.

На сегодняшний день Исламская Республика Иран является крупным импортёром продовольственных товаров, расходы на которые составляют 5-6 млрд.долларов в год.

В этой связи важным является рассмотрение инновации, как главного фактора повышения конкурентоспособности продукции сельскохозяйственной переработки Исламской Республики Иран..

В основу инноваций должны быть положены новые знания, достижения научно-технического прогресса с целью нахождения новых способов изготовления продукции, внедрения прогрессивных ресурсосберегающих технологий и организации производства. Инновация - это научное

предпринимательство, ставящее задачу изменения качественных характеристик устарелых средств производства и замену их новыми, более конкурентоспособными и производительными.

Следовательно, использование инноваций даст возможность производителям выпустить конкурентоспособную, качественную продукцию, удовлетворяющую потребность населения Ирана.

Таким образом, на основе инновационного развития сельскохозяйственного производства Ирана можно обеспечить высококачественной продукцией не только внутренний рынок, но и внешний, сократив при этом в большей степени завоз продовольственных товаров.

Заключение

В целях дальнейшего развития сельскохозяйственного производства и самообеспечения страны продовольственными товарами целесообразным считаем нижеследующее:

- отказаться от традиционных методов ведения хозяйства, обуславливающее доминирование в отрасли мелких крестьянских хозяйств, и препятствующее внедрению механизации и использованию новых технологий;
- решение комплекса задач, направленных на устранение расточительных методов ирригации и орошения на фоне всеобщей нехватки воды;
- уменьшение интенсивности обработки сельскохозяйственных угодий почти в 2 раза;
- повышение конкурентоспособности продукции сельскохозяйственной переработки и соответствия её мировым стандартам;
- рост образовательного уровня крестьян с целью ликвидации безграмотности среди них;
- увеличение объёма и эффективности капиталовложений;
- сокращение завоза импорта большого количества дешёвого продовольствия;
- пересмотр политики в отношении закупочных цен на важнейшие виды продукции и обеспечение доступа крестьянских хозяйств к банковским кредитам.

Литература

1. Статистические данные Исламской Республики Иран за соответствующие годы.
2. Материалы Министерства Сельского Хозяйства Исламской Республики Иран за соответствующие годы

Аннотация

Рахмани Гусейн Имамверди оглы

ИННОВАЦИИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ В ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ИРАН

В статье даётся характеристика экономики Исламской Республики Иран. Подчёркивается, что экономические реформы, проводимые в стране, способствовали усилению экономики, обеспечению экономического и социального развития. Наряду с достигнутыми успехами имеются и нерешённые проблемы.

Автор акцентирует своё внимание на развитии сельскохозяйственной переработки сырья и увеличения объёма производства промышленной продукции на основе инновационного развития. Далее в статье даются выводы и предложения по решению данной проблемы.

Ключевые слова: экономика, конкурентоспособность, инновация, сельско-хозяйственная переработка, производство, продукция.

ABSTRACT

Rahmani Husseyn Imamverdi

INNOVATIONS IN AGRICULTURAL PROCESSING IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

The article describes the economy of the Islamic Republic of Iran. It is emphasized that economic reforms in the country helped to strengthen the economy, promote economic and social development. Along with successes and there are unresolved issues.

Author is accentuating his attention on the development of agricultural processing of raw materials and on increasing the volume of industrial production on the basis of innovative development. Later in the article are the findings and suggestions for solving this problem.

Keywords: economy, competitiveness, innovation, agricultural processing, production, production.
rena-sp@mail.ru

В.П. Рибачук¹, П.Ф. Гожик², Н.Г. Віденіна¹, В.А. Литвинов³

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СУПРОВІД ТА НАУКОМЕТРИЧНИЙ МОНІТОРИНГ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ЦІЛЬОВОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОГРАМИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ В АНТАРКТИЦІ НА 2011–2020 РОКИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

¹Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України, Київ, Україна. ²Академік НАН України, Інститут геологічних наук НАН України, Київ, Україна.

³Національний антарктичний науковий центр Держінформнауки України, Київ, Україна

Державні цільові наукові й науково-технічні програми є одним із основних структурно-ієрархічних елементів у механізмі здійснення проблемно-орієнтованої національної інноваційної політики. Забезпечення належного рівня наукового обґрунтування програм, необхідних обсягів бюджетного фінансування передбачених завдань і заходів, визначення колективів і установ – виконавців, а також об'єктивізації оцінки отриманих результатів наукових досліджень і науково-технічних розробок тощо об'єктивно потребує організації їх системного інформаційно-бібліографічного супроводу і наукометричного моніторингу як одного з необхідних елементів управління створенням та реалізацією програм, системного аналізу і прогнозування розвитку відповідної наукової чи науково-технічної проблеми.

У доповіді обговорюються методологічні аспекти й практичний досвід ведення бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу Державних програм проведення досліджень в Антарктиці на 2002-2010 і 2011-2020 роки. Представлено результати наукометричного аналізу інформаційного масиву наукових публікацій вітчизняних дослідників з проблем вивчення Антарктики за останні півтора десятиліття. Моніторингові дослідження здійснюються з 2008 року Центром досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки (ЦДПН) ім. Г.М. Доброва НАН України за підтримки Національного наукового антарктичного центру (НАНЦ) Держінформнауки України.

Організація систематичної підготовки, публікації та моніторингу бібліографічних даних, здійснення наукометричних досліджень та історико-наукового аналізу участі України у вивченні Антарктики, широке оприлюднення їх результатів в Україні і за кордоном є необхідним і актуальним у когнітивному, науково-освітньому, культурному, управлінському, суспільно-політичному, геополітичному та інших аспектах державної політики.

Важливими напрямками використання результатів бібліографічних і наукометричних досліджень є, зокрема: обґрунтування державної політики щодо забезпечення національних інтересів України в Антарктичному регіоні та її участі у міжнародному науковому співробітництві в рамках Системи Договору про Антарктику, формування наукових та інноваційних пріоритетів, завдань і заходів цільової програми антарктичних досліджень; аналіз ефективності реалізації бюджетних витрат, що виділяються; оцінка внеску українських учених у світові дослідження і формування політики, спрямованої на підвищення авторитету вітчизняної науки; вивчення історії діяльності України в Антарктиці; опрацювання програм наукових досліджень і розробка навчальних програм і посібників у закладах освіти; популяризація досягнень українських полярників у засобах масової інформації тощо.

Національні і всесвітні бази бібліографічних даних з проблем дослідження Антарктики створені і ведуться в Російській Федерації, США, Австралії, Іспанії, Польщі та ряді інших держав – сторонах Договору про Антарктику. В Україні першу тематичну бібліографію сучасних вітчизняних наукових публікацій, пов'язаних із дослідженнями та іншою діяльністю держави в Антарктиці, було укладено і опубліковано в науковому виданні „Исследования Украины в Антарктике”, що вийшло в

світ у 2008 році під редакцією акад. НАН України П.Ф.Гожика [1]. В ньому представлені реферативні бібліографічні записи наукових праць українських вчених, що були опубліковані у вітчизняних і закордонних друкованих виданнях за період з 1997 по 2007 роки, та результати бібліометричного аналізу інформаційного масиву. Видання було презентоване учасникам XXXI Консультативної наради Сторін Договору про Антарктику, що відбулася 2-13 червня 2008 р. у Києві.

На продовження цих бібліографічних і бібліометричних досліджень у 2009 році було започатковано публікацію поточної реферативної бібліографії праць вітчизняних дослідників Антарктики. Перший її випуск охоплює період з липня 2007 по червень 2009 років [2]. Наступний (2-й) випуск поточної бібліографії підготовлено на замовлення НАНЦ Держінформнауки України в рамках проекту Державної програми проведення досліджень України в Антарктиці на 2002-2010 роки [3]. До нього внесені публікації за період з січня 2009 по жовтень 2010 років, а також окремі публікації 2008 року, що не увійшли до першого випуску. Третій випуск поточної бібліографії вийшов друком у 2012 році [4]. У ньому вміщено бібліографічні записи за січень 2010 року – грудень 2011 року, а також окремим додатком наведено публікації 2007-2010 рр., що доповнюють бібліографію, опубліковану у попередніх випусках. Крім того, вперше подано документи, що надавалися Україною до міжнародних органів Системи Договору про Антарктику (2010-2011 рр.). У 2012 році ЦДПН ім. Г.М. Доброва НАН України укладено наступний випуск поточної реферативної бібліографії за результатами моніторингу публікацій вітчизняних дослідників з січня 2010 по жовтень 2012 років, що був здійснений на замовлення НАНЦ Держінформнауки України в рамках проекту Державної цільової програми проведення досліджень України в Антарктиці на 2011-2020 роки [5]. В ньому представлено також повну бібліографію документів, що надавалися Україною до міжнародних органів Системи Договору про Антарктику за період з 1991 по 2012 роки.

Основним джерелом бібліографічної інформації були українські й зарубіжні друковані наукові періодичні видання (журнали і збірники). Крім того, пошук бібліографічної інформації здійснювався з використанням вітчизняних, а також російських реферативних журналів і бібліографічних покажчиків, бібліографічної бази даних Американського геологічного інституту США «Antarctic bibliography» [6], спеціалізованих наукових веб-пошукових систем «Google scholar», «Scirus», наукометричних баз даних «Scopus», «Російський індекс наукового цитування» та ін. Досягненню більшої повноти бібліографії сприяло систематичне долучення до цього авторів публікацій.

Наукометричний аналіз наукових публікацій здійснювався, передусім, з метою: визначення статистичних і бібліометричних параметрів характеру і тенденцій динаміки формування інформаційних масивів вітчизняної антарктичної бібліографії; оцінки представленості публікацій в журналах та збірниках (у тому числі зарубіжних), що індексуються в світових і національних реферативних і наукометричних базах даних; аналізу частки спільних публікацій вчених України з ученими зарубіжних дослідницьких центрів, що є свідченням значущості здобутків та визнання вкладу вітчизняної науки у світові дослідження Антарктичного регіону планети; вивчення розвитку досліджень по областях наук та їх відповідності структурі наукових напрямів, що фінансуються в рамках Державної програми, і напрямкам діяльності міжнародного Наукового комітету з досліджень Антарктики (SCAR); забезпечення експертного оцінювання результатів виконання завдань і заходів програми та прийняття рішень щодо обсягів видатків на їх проведення; аналізу інноваційного потенціалу прикладних розробок й формування пропозицій щодо їх реалізації; прогнозування соціально-економічної ефективності програми; визначення рейтингів дослідників, наукових колективів і установ за їх публікаційною продуктивністю з метою відбору виконавців заходів програми та оцінки результативності їх роботи; тощо.

З метою забезпечення системності методологічного підходу запропонована циклічна модель процесу бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу реалізації програми (див. рис.). Виділено п'ять основних етапів моніторингу: (I) *сканування* первинних документів і метаданих наукових публікацій; (II) *укладання* бази даних поточної й зведеної бібліографії та наукометричний аналіз бібліографічної інформації; (III) наукова експертиза стану і прогнозування тенденцій розвитку досліджень; (IV) *представлення результатів та рекомендацій* для прийняття рішень; (V) *прийняття рішень*.

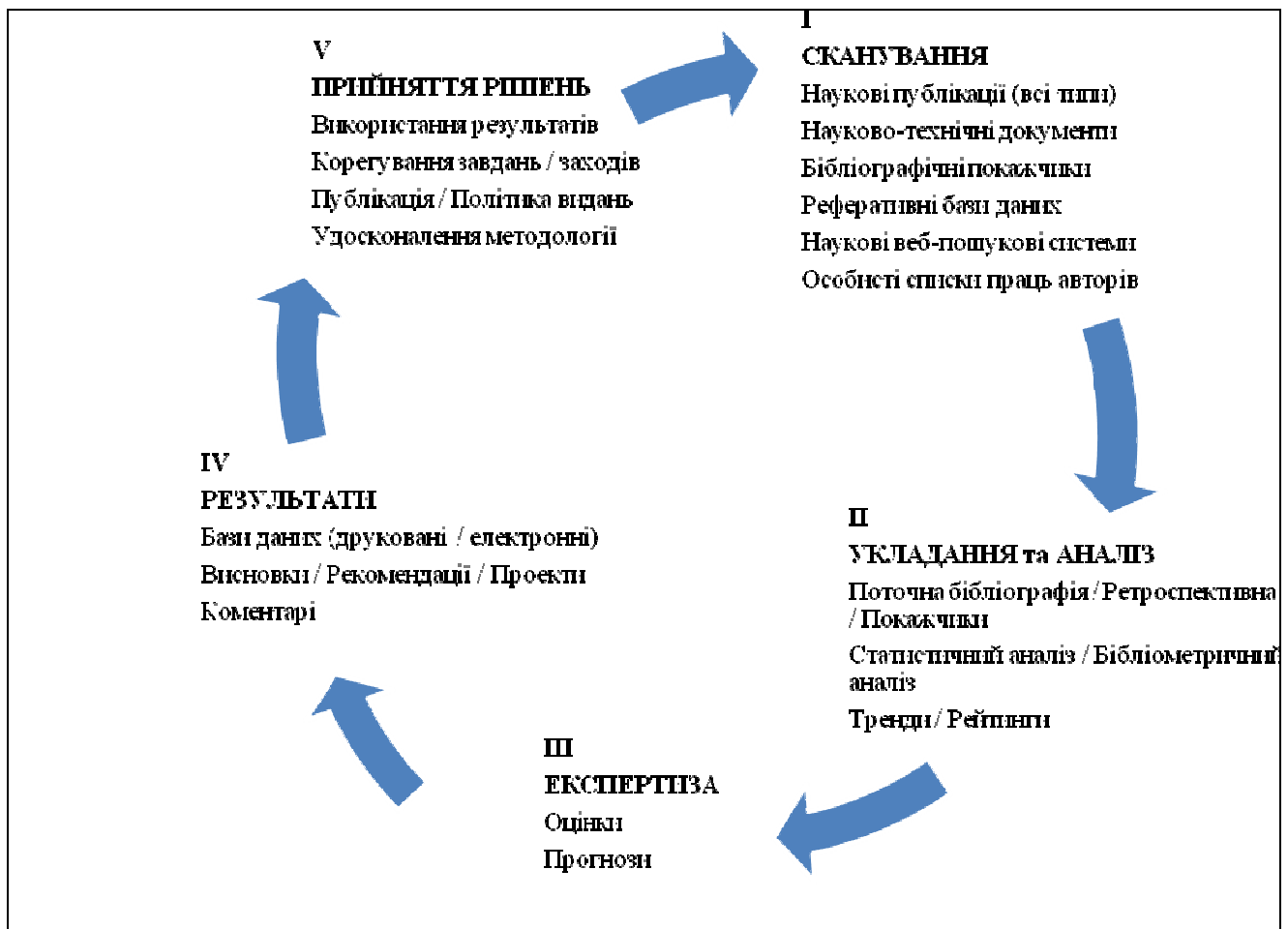


Рис. Циклограма процесу бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу реалізації Державної програми проведення досліджень в Антарктиці

Створені бібліографічні бази даних та результати бібліометричного моніторингу склали інформаційно-аналітичну базу для забезпечення системного обґрунтування при прийнятті рішень щодо конкурсного відбору проектів та виконавців завдань і заходів програми, оцінки стану їх виконання, визначення рівня досягнутих результатів та необхідності корегування напрямів і обсягів фінансування досліджень тощо, а також використовувались при підготовці річних звітів про виконання програми.

В контексті забезпечення подальшого бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу реалізації державної цільової антарктичної програми на наступні роки передбачається здійснити, зокрема, такі заходи: (1) продовжити укладання щорічної поточної бібліографії та опрацювати методичні підходи щодо інтеграції створеної бібліографічної бази даних вітчизняних антарктичних досліджень з інформаційною системою Національного центру Антарктичних даних України; (2) провести наукометричний аналіз розвитку, результативності та ефективності наукових досліджень України в Антарктиці за період з 1996 по 2012 роки (у світовому контексті); (3) здійснити академічне видання повної реферативної бібліографії наукових праць вчених України з проблем дослідження Антарктики за період 1992-2013 рр.; (4) розробити Концепцію та здійснити підготовку й видання документів і матеріалів з історії діяльності України в Антарктиці за 20-річний період (1992-2013 рр.); (5) забезпечити регулярне видання та представлення "Українського антарктичного журналу" в міжнародних бібліографічних і наукометричних базах даних. Ці напрями розвитку бібліографічного супроводження національної антарктичної програми були підтримані учасниками VI Міжнародної антарктичної конференції «Інтернаціоналізація досліджень в Антарктиці – шлях до духовної єдності людства», що відбулася у Києві 15-17 травня 2013 року [7].

В цілому, слід зазначити, що здійснення бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу державних цільових наукових і науково-технічних програм важливо розглядати як необхідний елемент (захід) на всіх стадіях розроблення та виконання програми – від ініціювання і розробки її концепції до подання заключного звіту про результати виконання. Такий підхід, без сумніву, сприятиме забезпеченню більш високого рівня наукового обґрунтування програми та результатів її виконання. Механізм і порядок ведення бібліографічного супроводження та наукометричного моніторингу в рамках державних цільових наукових і науково-технічних програм доцільно визначити у відповідних нормативно-правових актах. При цьому важливо передбачити пріоритетне право наукових бібліотек та інформаційних центрів щодо участі у науково-методичному та інформаційно-аналітичному забезпеченні такої діяльності в якості виконавців програм.

1. *Исследования Украины в Антарктике: научное издание* / В.П. Рыбачук, П.Ф. Гожик (отв. ред.), Н.Г. Виденина, В.А. Литвинов : МОН України, Национальный научный антарктический центр; НАН Украины; Институт геологических наук; Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва. — К.: «Варта», 2008. — 286 с. — (Библиогр.: 1236 назв. [1997–2007 гг.]. Указ. междунар. конф., авт., изданий). — ISBN 978-966-02-4803-8. 2. *Рибачук В.П.* Дослідження України в Антарктиці: поточна бібліографія. Публікації 2007-2009 рр. [Текст] / В.П. Рибачук, Н.Г. Віденіна // Укр. антаркт. журн. — 2009. — № 8. — С. 320-337. — Бібліогр.: с. 322-323. 3. *Рибачук В.П.* Дослідження України в Антарктиці: поточна бібліографія. Публікації 2009-2010 рр. [Текст] / В.П. Рибачук, Н.Г. Віденіна // Укр. антаркт. журн. — 2010. — № 9. — С. 321-349. — Бібліогр.: с. 325-327. 4. *Рибачук В.П.* Дослідження України в Антарктиці: поточна бібліографія. Публікації 2010–2011 рр. [Текст] / В.П. Рибачук, Н.Г. Віденіна // Укр. антаркт. журн. — 2011/2012. — № 10-11. — С. 428-455. — Бібліогр.: с. 430-455. 5. *Створення бази даних та наукометричний аналіз бібліографії наукових праць вчених і спеціалістів України з проблем дослідження Антарктики (1991-2010 рр.)* [Текст] : звіт про НДР (заключний) / Центр дослідж. наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України ; кер. Рибачук В.П. ; викон. Віденіна Н.Г. [та ін.]. — К., 2012. — 115 с. — Бібліогр.: с. 36-113. - № ДР 0112U006812с. 6. *Antarctic Bibliography* [Electronic resource]. — AGI, USA. — 2013. — Available online at <http://www.coldregions.org/dbtw-wpd/coldy/coldyA.htm>. 7. *Інтернаціоналізація досліджень в Антарктиці – шлях до духовної єдності людства = Internationalization of Antarctic Research – Way to Spiritual Unity of Humanity* [Текст] / VI Міжнар. антаркт. конф. – VI МАК 2011; Держ. агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України, Нац. академія наук України, Нац. техн. ун-т України „КІП”, Нац. авіац. ун-т, Нац. антаркт. наук. центр (м. Київ, Україна, 15-17 трав. 2013 р.) : тези. — К., 2013. — 486 с.

*Рибачук Віктор Павлович, Гожик Петро Феодосійович, Віденіна Неллі Григорівна,
Литвинов Валерій Аркадійович*

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СУПРОВІД ТА НАУКОМЕТРИЧНИЙ МОНІТОРИНГ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ЦІЛЬОВОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПРОГРАМИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ В АНТАРКТИЦІ НА 2011-2020 РОКИ: МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ

Здійснення бібліографічного супроводу та моніторингу державних проблемно-орієнтованих наукових і науково-технічних програм розглядається як об'єктивно необхідний елемент механізму управління такими, що вимагає відповідного нормативно-правового регулювання. Обговорюються методологічні аспекти бібліографічного супроводу та наукометричного моніторингу Державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в Антарктиці на 2011-2020 роки. З метою забезпечення системності методологічного підходу запропонована циклічна модель процесу наукометричного моніторингу реалізації програми.

*Рыбачук Виктор Павлович, Гожик Петр Федосеевич, Виденина Нелли Григорьевна, Литвинов
Валерий Аркадиевич*

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ И НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЦЕЛЕВОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ

ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В АНТАРКТИКЕ НА 2011-2020 ГОДЫ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Осуществление библиографического сопровождения и мониторинга государственных проблемно-ориентированных научных и научно-технических программ рассматривается как объективно необходимый элемент механизма управления таковыми, требующий соответствующего нормативно-правового регулирования. Обсуждаются методологические аспекты библиографического сопровождения и наукометрического мониторинга Государственной целевой научно-технической программы проведения исследований в Антарктике на 2011-2020 годы. С целью обеспечения системности методологического подхода предложена циклическая модель процесса наукометрического мониторинга реализации программы.

Victor Rybachuk, Petro gozhyk, Nelli Videnina, Valery Lytvynov

METHODS OF BIBLIOGRAPHIC SUPPORT AND SCIENTOMETRIC MONITORING FOR IMPLEMENTATION OF UKRAINIAN NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY RESEARCH PROGRAM IN ANTARCTIC IN 2011-2020

Implementation of bibliographic support and monitoring of the national problem-oriented scientific and technical programs is regarded as necessary and objective element of program management and as such, requires an appropriate regulatory framework. The bibliographical support and scientometric monitoring methods for Ukrainian national research program in Antarctic during 2011-2020 are discussed. A cyclic model of the scientometric monitoring of program realization is proposed, to ensure a systematic methodological approach.

E-mail: vnyugvpr@yandex.ru, rybachuk.v.p@nas.gov.ua.

Самойликов О. Ю.

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В ІННОВАЦІЙНІЙ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ВАЖЛИВИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва

У процесі економічного та історичного розвитку кожної країни важливим показником ефективності державної моделі керування виступає рівень взаємовідносин між владою, суспільством та бізнесом. Протягом останніх тридцяти років все більшого значення набуває така форма співпраці влади та бізнесу, як державно-приватне партнерство.

Державно-приватне партнерство (ДПП) – це угода між державним і приватним сектором для надання своїх активів або послуг з повною або частковою передачею ризиків у приватний сектор. ДПП об'єднує різні знання і ресурси партнерів інноваційним шляхом і забезпечує можливість для розподілу ризиків та відповідальності. Це гарантує уряду вигоду від досвіду і знань приватного сектора і дозволяє уряду зосередитись замість цього на політиці, плануванні і регулюванні шляхом делегування адміністративних функцій з першого дня партнерства [1].

Побудова постіндустріальних економічних моделей різними країнами, проблеми фінансування не тільки інфраструктурних проєктів, а й великих науково-дослідницьких проєктів, проблеми передачі технологій між країнами та використання приватними інвесторами наукових розробок та винаходів державних інститутів почали привертати все більшу увагу до Державно-приватного партнерства у науково-технічній та інноваційній сфері (ДППНТІС), особливо у країнах з транзитивною економікою.

Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) в дослідженні ролі ДПП в інноваційних процесах визначила, що Державно-приватне партнерство у науково-технічній та інноваційній сфері (ДППНТІС) - це будь-які офіційні відносини або домовленості на фіксований/

необмежений період часу між державними і приватними учасниками, у якому обидві сторони взаємодіють у процесі ухвалення рішення і співінвестують обмежені ресурси, такі як гроші, персонал, устаткування й інформацію для досягнення конкретних цілей у визначеній сфері науки, технологій та інновацій [2].

ДППНТІС можна вважати інституціональним та організаційним альянсом між державою та приватним бізнесом для реалізації спільних проектів у науково-технічній та інноваційній сфері з метою як розвитку науково-технічного та інноваційного національного потенціалу, так і отримання прибутку приватним інвестором.

Для відокремлення поняття ДПП та інших взаємовідносин держави з приватними партнерами визначають критерії та ознаки ДПП. Законом України №2404-VI «Про державно-приватне партнерство» [3] до ознак ДПП відноситься:

- забезпечення вищих техніко-економічних показників ефективності діяльності, ніж у разі здійснення такої діяльності державним партнером без залучення приватного партнера;
- довготривалість відносин (від 5 до 50 років);
- передача приватному партнеру частини ризиків у процесі здійснення державно-приватного партнерства;
- внесення приватним партнером інвестицій в об'єкти партнерства із джерел, не заборонених законодавством.

Серед критеріїв ДПП можна виділити наступні:

- інституціоналізаційні критерії (офіційні відносини або домовленості між державою та приватними партнерами);
- критерій участі держави в якості партнера (забезпечення державних програм ДПП, розробка обґрунтування та пошук партнерів ДППНТІС та інше);
- критерій наявності спільних цілей та визначеного суспільного інтересу (важливість відповідності суспільного інтересу, який виражає держава, з комерційними інтересами приватного партнера);
- активна взаємна участь партнерів у проекті, спільне інвестування та надання ресурсів.

Брак державних і національних фінансових ресурсів для розвитку моделі інноваційної економіки змушує уряди країн із транзитивною економікою знаходити такі форми партнерства, при яких при недостатньому фінансуванні такі проекти могли б бути впроваджені. Тому такої важливості і набуває ця відносно нова форма партнерства у науково-технічній та інноваційній сфері.

Спроби побудови країнами різних економічних систем, сучасні світові економічні кризи довели, що а ні «чистий» капіталізм, ні державно-планова економічна система не є ефективними системами та мають численні недоліки і по свій суті ведуть до кризових явищ. Сучасною тенденцією є перехід до змішаної економічної системи з обґрунтованим державним втручанням, в якій, не втрачаючи контролю над економічними процесами та стратегічними галузями, уряди країн намагаються передати управлінські, комерційні, дослідницькі функції приватним підприємницьким структурам. Таким чином відбувається побудова нової інноваційної економічної моделі, в якій поєднуються підприємницькі ініціативи та функції державного контролю.

Світовий досвід використання ДПП налічує достатньо різних форм співпраці держави та приватного сектора. Взагалі можна казати, що такими формами можуть виступати всі форми співпраці в економічній сфері та державному керуванні, які приносять користь державі та приватному сектору.

Ініціатором проекту ДПП може бути як держава, так і приватний партнер. Але в більшості випадків, особливо при реалізації проектів ДППНТІС в країнах з транзитивною економікою, початок реалізації таких проектів ініціює держава. У першу чергу це пов'язано зі складністю реалізації таких проектів, що веде до необхідності розробки кваліфікованого техніко-економічного обґрунтування та бізнес-плану проекту. Ще один важливий фактор - це те, що проекти ДППНТІС у більшості випадків не надто прибуткові, і тільки держава ініціює їх, намагаючись знайти форми економічного зацікавлення приватного партнера.

Аналізуючи форми ДПП можна проводити їх класифікацію за такими параметрами як форма реалізації проєктів, пропорція розподілу ризиків між приватним інвестором і державою, формою власності таких проєктів, терміном дії та іншими параметрами.

За методологією Світового Банку проєкти ДПП класифікуються за чотирма наступними категоріями [4]:

Договори управління та оренди.

Концесії (або контракти управління та експлуатації інфраструктурних об'єктів з великими приватними зобов'язаннями капіталу).

Нові проєкти «Greenfield Projects» - проєкти, які починаються з «нульового циклу», з проєктних робіт без залучення вже існуючих державних діючих компаній.

Проєкти з передачею або продажем активів «Divestitures» - повний або частковий продаж або передача державній власності в процесі реалізації проєктів ДПП).

Взагалі, проєкти за такою класифікацією можуть належати більш ніж до однієї категорії. Межі між цими категоріями не завжди чіткі, а деякі проєкти мають характеристики різних груп. У цих випадках проєкти класифікуються категорію, яка краще відображає ризик, який несе приватний сектор.

Якщо розглядати першу категорію - договори управління та оренди, то можна зазначити, що при партнерстві у формі договорів управління, операційні ризики несе держава, виплачуючи визначену договором плату за управління або утримання об'єкту ДПП. Частково до цієї категорії можна віднести сервісні контракти, договори аутсорсингу, передачу муніципальних послуг приватним компаніям. У випадку договору оренди, навпаки, операційні ризики несе приватний інвестор. Держава отримує орендну плату, залишаючи право власності та функції надзору за собою.

Найбільш історично стара та поширена форма ДПП у світі – концесія має найбільш поширені схеми впровадження.

В Україні законодавством визначено три форми договорів ДПП: концесія, спільна діяльність, інші договори. Конкретних схем та механізмів Законом України "Про державно-приватне партнерство" не розроблено. Причому, дія цього Закону не поширюється на угоди про розподіл продукції, порядок укладення, виконання та припинення яких регулюється окремим Законом України "Про угоди про розподіл продукції"[5]. Концесійні механізми в Україні регулюються окремим Законом України "Про концесії" [6].

Сучасні проєкти ДППНТІС потребують у більшості випадків значних обсягів фінансування. Західна модель реалізації ДППНТІС характеризується у більшості випадків домінуванням державного фінансування на початкових стадіях проєктів. Вже на більш позадніх етапах реалізації проєктів ситуація змінюється на протилежну – вже основну роль відіграє фінансування проєктів приватним інвестором.

Роль ДПП в інноваційній політиці різних країн відрізняється, але проявляється тенденція збільшення його впливу на розвиток інноваційної активності. Останнім часом у розвинутих країнах державні бюджетні асигнування або витрати на дослідження і розробки (GBAORD - Government budget appropriations or outlays on Research and Development) або припиняють тенденції до зростання, або навіть зменшуються. В більшості випадків це пов'язано із світовою фінансовою кризою, проблемами країн із значними бюджетними дефіцитами, економічним спадом.

Країнам з транзитивною економікою залишається два шляхи: або знаходити потрібні кошти на фінансування науки та інновацій під проєкти ДППНТІС, які мають вкрай високі перспективи окупності, або розробляти такі механізми заохочення ДППНТІС, що не потребують значного бюджетного фінансування. Більш перспективним для країн з транзитивною економікою, які не мають надприбутків від експорту ресурсів, вважається другий шлях.

Для розвитку національної інноваційної моделі країни можуть використовувати наступні моделі:

створювати технопарки для залучення мультинаціональних високотехнологічних корпорацій у дослідницькі проєкти з використанням національних наукових кадрів;

на базі власних університетів та науково-дослідницьких установ створювати інноваційні проєкти, в рамках яких буде проведено дослідження, спрямоване на комерціалізацію результатів

проектів. Використовуючи бізнес-інкубатори, стартапи, механізми ДПП, отримані винаходи будуть впроваджуватися національними науково-дослідницькими установами;

змішаний підхід, з використанням партнерства іноземних високотехнологічних корпорацій та національних університетів, науково-дослідницьких установ з метою впровадження отриманих винаходів на місцевому рівні.

Механізми підтримки та реалізації проектів ДППНТІС, які впроваджуються державою, можна розподілити на інституціональні, правові та інвестиційні. Серед таких механізмів виділяються наступні:

- прямі державні бюджетні інвестиції у спільні інноваційні проекти;

- непряма державна підтримка проектів ДППНТІС (фінансування відсотків по кредитах, надання гарантій по проектах ДПП, податкові пільги, надання в безкоштовне користування ресурсів в бізнес-інкубаторах, інноваційних парках, наукоградах та інше);

- створення державних агентств, фондів підтримки для фінансування проектів ДППНТІС та визначення конкретних державних органів, які відповідають за впровадження ДПП в інноваційній та науково-технічній сфері;

- інформаційна політика держави по ДППНТІС (проведення закордонних інвестиційних роудшоу, презентацій, інформаційна підтримка та створення інформаційних порталів та каталогів проектів);

- підтримка ініціатив приватних інвесторів по створенню проектів ДППНТІС;

- вдосконалення законодавчого та податкового поля функціонування проектів ДППНТІС;

- розробка регіональних та муніципальних програм по впровадженню проектів ДППНТІС, надання повноважень місцевим органам влади по впровадженню таких проектів;

- поліпшення загального інвестиційного клімату та підтримання високого рівня національної науки, інноваційних показників розвитку країни для зацікавлення зовнішніх інвесторів розглядати проекти ДППНТІС.

В кожному проекті ДПП можна виділити три фази:

- фаза пошуку партнерів проекту та юридичного оформлення домовленостей за допомогою угоди про партнерство;

- фаза розробки проекту партнерства, продукту, послуги, що буде в основі ДПП або узгодження вже існуючого проекту одного із партнерів;

- фаза впровадження проекту ДПП (операційна фаза), у якій безпосередньо реалізується проект партнерства заздалегідь розробленим планом та із викресленими обов'язками та повноваженнями партнерів.

Процедури створення ДПП мають схожі риси у різних країнах, але не можна не відмітити існуючі відмінності. Наприклад, у США та Англії, при створенні проектів ДПП, держава проводить три конкурси: на проектування, будівництво, керівництво. У Франції та країнах Західної Європи більше використовують проведення єдиного конкурсу на цілий проект ДПП.

Проект ДПП може мати як визначений термін існування, так і бути безстроковим. Якщо проект ДПП припиняється при закінченні строку співпраці, то можна виділяти і четверту стадію – фазу ліквідації проекту ДПП, розподілу результатів проекту, майна, коштів та іншого.

Розглядаючи досвід іноземних країн по впровадженню ДППНТІС, можна відмітити також два підходи до розвитку такого партнерства – ресурсний та інституціональний. Перший - ресурсний підхід, засновано на тому, що держава направляє все більше ресурсів у розвиток науково-технічної та інноваційної сфери, частково фінансує ДПП з бюджету. При цьому, якісь проекти будуть більш вдалим, деякі не окуплять вкладень або будуть взагалі невдалим. Другий підхід – інституціональний, спрямований на розвиток та вдосконалення умов поширення ДППНТІС за допомогою сприяння інноваціям, вдосконалення законодавства у сфері науки, інтелектуальних прав та взагалі створення сприятливого інвестиційного клімату.

Відомим прикладом інституціонального підходу є модель «потрійної спіралі» [7], яка була розроблена Генрі Іцковцем (Стенфордський університет) та Лойстом Лейдесдорфом (Амстердамський університет). Головною ідеєю цієї моделі є те, що в сучасному суспільстві ядром інноваційної діяльності виступають університети. Головним завданням університетів та

дослідницьких центрів у суспільстві, що базується на знаннях, стає комерціалізація знань та результатів досліджень, а не суто науково-дослідницька робота. Фактично, саме через університети в цій моделі держава повинна «капіталізувати знання», направляти ресурси та кошти на розвиток інновацій. На регіональному рівні університети стають центрами ДППНТІС. У США важливу роль в історії становлення «потрійної спіралі» зіграли поправки до закону про патенти і торгові знаки більш відомі, як акт Бея-Доула (Bayh-Dole Act) 1980 року. Згідно з цим актом, університетам або іншим дослідницьким установам стали належати права інтелектуальної власності на ті розробки, які були проведені за фінансової підтримки держави. Отримавши права інтелектуальної власності, самі університети були більше зацікавлені комерціалізувати їх та створювати проекти ДППНТІС.

У моделі «потрійної спіралі» університети створюють технопарки, інноваційно-технологічні платформи, інноваційні центри, науко-гради, надаючи територію та лабораторії для розміщення структурних підрозділів приватних партнерів у рамках інноваційних проектів. Фактично ініціатива впровадження ДППНТІС йде з низу, від самих наукових дослідників. «Потрійна спіраль» є моделлю економічного розвитку регіону за рахунок підтримки науки через механізм створення венчурних структур на базі університетів.

Як висновок можна зазначити, що в Україні потрібно інтенсифікувати використання механізму ДПП, особливо в підприємствах і галузях, які потребують залучення інновацій, використовувати вже напрацьований багатий світовий досвід впровадження ДПП розвинутими країнами. Таким чином можна частково подолати такі існуючі негативні фактори, як недостатність внутрішніх фінансових ресурсів, високі відсотки за кредитами всередині України та неможливість дешевих запозичень на міжнародних ринках. Використання державою механізмів ДПП допоможе в складних сучасних економічних умовах інноваційно розвивати економіку та вивести науково-технічний потенціал на рівень країн-лідерів ЄС.

Література:

- [1]. Сайт Міжнародної фінансової корпорації (IMF World Bank) http://www1.ifc.org/wps/wcm/connect/AS_EXT_Content/What+We+Do/Advisory+Services/About+Us/Public-Private+Partnerships/Why+PPPs/
- [2]. OECD Science, Technology and Industry Outlook, 2004. – Paris, 2004. – 234 с.
- [3]. Закон України № 2404-VI «Про державно-приватне партнерство» від 01.07.2010 р.
- [4]. Сайт Світового банку World bank [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://ppi.worldbank.org/resources/ppi_methodology.aspx
- [5]. Закон України № 1039-XIV "Про угоди про розподіл продукції" від 14.09.1999 р.
- [6]. Закон України № 997-XIV «Про концесії» від 6.07.1999 р.
- [7]. Ицковиц Генри. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии.- Томск: Издательство ТУСУР, 2010.-238 с.

Самойликов Олексій Юрійович

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В ІННОВАЦІЙНІЙ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЯК ВАЖЛИВИЙ МЕХАНІЗМ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

У доповіді розглядаються проблеми державно-приватного партнерства у науково-технічній та інноваційній сфері як в Україні, так і в цілому у світі. Автором надається узагальнена характеристика форм, механізмів та фаз розвитку державно-приватного партнерства. Особлива увага приділяється вивченню досвіду іноземних країн з провадження державно-приватного партнерства у науково-технічній та інноваційній сфері з метою його подальшого використання в Україні.

Самойликов Алексей Юрьевич

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В ИННОВАЦИОННОЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ВАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

В докладе рассматриваются проблемы государственно-частного партнерства в научно-технической и инновационной сфере как в Украине, так и в целом в мире. Автором предоставляется

обобщенная характеристика форм, механизмов и фаз развития государственно-частного партнерства. Особое внимание уделяется изучению опыта зарубежных стран по внедрению государственно-частного партнерства в научно-технической и инновационной сфере с целью его дальнейшего использования в Украине.

Alexey Samoylikov

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN INNOVATION, SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITIES AS AN IMPORTANT MECHANISM FOR INNOVATIVE ECONOMIC DEVELOPMENT

The report addresses the problem of public-private partnerships in science, technology and innovation sector both in Ukraine and in the whole world. The author has provided a generalized characteristic of forms, mechanisms and phases of development of public-private partnerships. Particular attention is paid to the experience of foreign countries in the proceedings of public-private partnerships in science, technology and innovation sector with a view to its use in Ukraine.

samoylikov@gmail.com

Хоменко І.І.

**ПИТАННЯ ОХОРОНИ НОУ-ХАУ В УКРАЇНІ ТА РОЗРОБКИ РЕКОМЕНДАЦІЙ
ЩОДО УЛАДАННЯ ДОГОВОРІВ ПРО ПЕРЕДАЧУ НОУ-ХАУ.**

Центр інтелектуальної
власності та передачі технологій НАН України

Питання охорони ноу-хау та укладання договорів на передачу ноу-хау на цей час в Україні залишаються не повною мірою врегульовані. З іншого боку широке застосування договорів щодо передачі ноу-хау, особливо з іноземними фірмами, вимагає розгляду цього питання.

Поняття ноу-хау «прийшло» з торгівельної і підприємницької практики та існує у юридичній доктрині та судовій практиці. Особливості охорони ноу-хау лише частково врегульовані на рівні закону.

Відповідно до закону України «Про інвестиційну діяльність» - ноу-хау визначається як «сукупність технічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навичок та виробничого досвіду, необхідних для організації певного виду виробництва, але не запатентованих».

Відповідно до закону України «Про податок на прибуток» - ноу-хау визначається як інформація щодо промислового, комерційного або наукового досвіду.

Сучасне визначення ноу-хау надано у Законі України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій». За законом – ноу-хау, це технічна, організаційна або комерційна інформація, що отримана завдяки досвіду та випробуванням технології та її складових, яка: не є загальновідомою чи легкодоступною на день укладення договору про трансфер технологій; є істотною, тобто важливою та корисною для виробництва продукції, технологічного процесу та/або надання послуг; є визначеною, тобто описаною достатньо вичерпно, щоб можливо було перевірити її відповідність критеріям незагальновідомості та істотності. Дане визначення відповідає визначенню ноу-хау, наведеного у Регламенті Комісії (ЄС) № 772/2004 від 27 квітня 2004 року про застосування статті 81(3) Договору до категорій договорів про передачу технологій.

У ЦК України врегульовані питання охорони прав на комерційну таємницю. В той же час, актуальним є надати визначення ноу-хау у цивільному кодексі України та зазначити особливі умови укладання договорів про передачу ноу-хау у підрозділі кодексу «Договірні зобов'язання».

Зазначимо, що у Російської Федерації главою 75 ЦК РФ врегульовані питання охорони права на ноу-хау та укладання договорів про відчуження виключного права на секрет виробництва (ноу-

хау), а також ліцензійний договір про надання права використання секрету виробництва (ноу-хау) ст. 1469.

З нашої точки зору, до ноу-хау, що є результатом творчості, доцільно застосовувати вимоги глави 75 «Розпорядження майновими правами інтелектуальної власності». Додатковою істотною умовою укладання таких договорів, наведених у главі 75, є умови збереження конфіденційності щодо ноу-хау.

Важливим є врахування спеціальних істотних та інших умов укладання договорів, визначених Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» (ст. ст. 19 і 21), у випадку, якщо об'єктом ноу-хау є технологія у визначенні зазначеного Закону або складова технології.

Зазначимо, що Цивільним кодексом України глава 62 «Виконання науково-дослідних або дослідно-конструкторських та технологічних робіт» регламентовано укладання договорів на виконання науково-дослідних або дослідно-конструкторських та технологічних робіт, результатом виконання якого може стати й інформація, що може становити зміст ноу-хау.

У випадку передання прав на ноу-хау, яке супроводжує поставку обладнання і матеріалів, договір про передачу ноу-хау укладають як додатковий договір або як спеціальний розділ договору поставки. Такі договори можуть розглядатися як змішані відповідно до ч. 2 ст. 628 ЦК України.

Ноу-хау може бути одним з об'єктів, передача прав на який здійснюється згідно договору комерційної концесії (глава 76 ЦК України).

Враховуючи окремі елементи регулювання охорони ноу-хау у законодавстві України, досвід укладання міжнародних договорів про передачу ноу-хау, зокрема, Керівництво по складанню ліцензійної угоди про ноу-хау, підготовленого ОРГАЛІМ (Organisme de Liaison des Industries Metalliques Europeennes), а також Модель Міжнародного договору про ліцензування технологій (ОРГАЛІМ) [8] доцільним є визначити наступні питання укладання договору про передачу ноу-хау, що мають особливе практичне значення з метою підготовки рекомендацій.

1. Для договору про передачу ноу-хау важливим є зазначення вимог, щодо не тільки стосовно використання ноу-хау, але й стосовно змісту ноу-хау.

2. Надання технічної допомоги. Якщо ноу-хау відноситься до специфічної галузі виробництва, а у Ліцензіата не достатньо досвіду, сторони домовляються, що Ліцензіар проведе навчання для персоналу Ліцензіата. В такому випадку договір уточнюється умовою надання такої допомоги: місце надання допомоги (наприклад, завод Ліцензіата); час та тривалість надання технічної допомоги; кількість учнів та інструкторів; кваліфікація останніх; умови навчання у зв'язку з роботою підприємства, на якому проводиться навчання; вжиття заходів з метою уникнення розголошення конфіденційної інформації; умови платежу та ін., що може впливати з суті предмету договору.

3. Відповідальність за виготовлення та використання. Ліцензіар завжди зацікавлений як у високих платежах так і в реалізації ноу-хау, в успішній реалізації продукції з застосуванням ноу-хау та в збереженні популярності свого імені на ринку, де продається продукція, виготовлена з застосуванням ноу-хау. Тому, рекомендується, для уникнення майбутніх труднощів, узгоджувати умову договору, що на продукції буде зазначено ім'я ліцензіара. Рекомендується однозначно визначити у договорі зобов'язання щодо виготовлення та використання ноу-хау, беручи до уваги галузі можливого застосування ноу-хау, особливості виробництва та застосування самого ноу-хау, цілі Ліцензіара. При цьому, зобов'язання виготовлення та використання повинно давати ліцензіару гарантію платежу зі сторони ліцензіата.

4. Вдосконалення ноу-хау. Важливим є визначення питань вдосконалення ноу-хау. У міжнародній практиці існує звичай, згідно з яким володілець права на «ноу-хау» надає набувачеві доступ до всіх вдосконалень з метою забезпечення своєї конкурентоздатності або покращення позицій на ринку. Вдосконалення зазвичай здійснюється або у вигляді винаходу, або технічних розробок, або «ноу-хау», тобто вони можуть бути або патентоздатними, або непатентоздатними. У договорі визначається доступ сторін до вдосконалень, а також їх використання. Щодо вдосконалень зазвичай приймаються такі ж зобов'язання із секретності, що і для ноу-хау.

Пропонується, у договорі передбачити умову про обов'язкове отримання письмової згоди Ліцензіата на внесення Ліцензіатом конструктивних змін або вдосконалень у предмет договору з

метою їх застосування; передбачити у договорі питання про відплатність або безвідплатність здійснення, використання вдосконаленого «ноу-хау».

Особливої уваги заслуговує питання про долю вдосконалень, здійснених Ліцензіатом після закінчення строку дії договору про передання «ноу-хау» на не виключній основі.

5. Платежі та звітність. З урахуванням існуючої практики суттєвим є надання детальних рекомендацій щодо умов та порядку виплати винагороди за використання ноу-хау, включаючи попередній платіж, визначення мінімальної ціни періодичних відрахувань, способу розрахунку платежів тощо.

При укладанні договору обов'язковим є врахування істотних умов щодо ліцензійного договору, визначених ст. 1109 ЦКУ, зокрема, розмір, порядок і строки виплати плати за використання об'єкта права інтелектуальної власності, а також інші умови, які сторони вважають за доцільне включити у договір.

Відповідно до ст.19 Закону України «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій» одними з істотних умов укладення договорів про трансфер технологій є, зокрема, ціна технологій чи розмір плати за їх використання; розмір, порядок та умови виплати винагороди за використання технологій, а також вид виплат (разові платежі - паушальні, періодичні відрахування - роялті або інші види виплат).

У договорі рекомендують узгоджувати також, дату, починаючи з якої належить сплачувати платежі, наприклад, з моменту виготовлення продукції за допомогою переданого ноу-хау; терміни виробництва цих платежів, наприклад, у момент поставки покупцю продукції, виробленої з використанням переданого ноу-хау; в момент оплати цим покупцем отриманої продукції; в кінці року; після закінчення певного терміну після цих операцій і т. п.

6. Питання збереження секретності. Важливою умовою договору є обов'язок сторін щодо збереженості конфіденційності інформації, що складає зміст ноу-хау, оскільки, це забезпечує як формальну так і практичну охороноздатність ноу-хау.

Зобов'язання Ліцензіата не розголошувати таємницю являється основним для ліцензійного договору про передачу прав на ноу-хау, і як правило, впливає з мети договору. Ліцензіат повинен зробити все можливе, щоб зберегти предмет договору у таємниці.

Важливо привернути увагу погодженню та чіткому відображенню в договорі наступних питань:

- визначення інформації, що має зберігатися в таємниці;
- зміст та обсяг зобов'язань про збереження таємниці;
- дозвіл на створення копій;
- тривалість дії зобов'язання про збереження таємниці (наприклад, загальновідома інформація);
- забезпечення виконання зобов'язань щодо збереження таємниці штрафними санкціями.
- надання субліцензій.

7. Строк дії договору. Договір про передачу прав на ноу-хау припиняє свою дію в результаті закінчення строку його дії, в силу умов договору або положень права, що застосовується. Доцільно передбачити в договорі умови як строк набуття договором чинності, строки виконання сторонами своїх зобов'язань за договором. У випадку, коли строк дії договору не обумовлений, вважається, що він укладений на невизначений строк, так як ноу-хау може залишатися секретом на період поки його не розсекретили. Після закінчення строку дії договору Ліцензіат втрачає всі права, що виникли у нього на підставі цього договору і тому зобов'язаний повернути всю передану йому для виробництва і використання технічну та виробничу документацію, що містить інформацію з ноу-хау.

Закінчення строку дії договору призводить до втрати Ліцензіатом права на користування переданим ноу-хау. Для збереження гарантії дотримання законності та зменшення конфліктів, рекомендується включати до Договору однозначну заборону використання ноу-хау після закінчення дії договору. При цьому, потрібно враховувати захист інвестицій Ліцензіата, а саме надати Ліцензіатові додатковий термін використання, упродовж якого йому буде надано дозвіл продавати вироблені продукти за договором (продукти що перебувають на складі).

Закінчення строку дії договору супроводжується негайним поверненням Ліцензіатом усієї документації, креслень та носіїв даних і т.п., які містять конфіденційну інформацію, і які були надані йому у зв'язку з виконанням договору.

Література:

1. Право інтелектуальної власності Європейського Союзу та законодавство України/За редакцією Ю.М. Капіци. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2006. – 1104 С.
2. Регламент Комісії (ЄС) №772/2004 від 27 квітня 2004 року про застосування статті 81 (3) Договору до категорій угод про передачу технологій.
3. Бегова Таміла Ижрасовна. Понятие «ноу-хау» и договор о его передаче: дис. канд. юрид. наук: 12.00.03 / Национальная юридическая академия Украины им. Ярослава Мудрого. — Х., 2007. — 196 л.
4. Вуттке Т. Укладання договору ноу-хау в державах-членах ЄС// Матеріали міжнародного семінару-тренінгу «Ліцензійні договори та договори про передачу прав інтелектуальної власності в Європейському Союзі та Україні: правове регулювання та практика». – К.: 23-24 листопада 2010 року.
5. Капіца Ю.М. Проблеми співвідношення конфіденційної інформації, ноу-хау та комерційної таємниці в праві України// Інформаційні правовідносини та право інтелектуальної власності як інститути приватного права: четверті цивілістичні читання, присвячені пам'яті професора О.А. Підпригори, 25 березня 2010 року: зб. Наук. доп. Та ст.- К.: Видовничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011.- С. 86-99.
6. Г.Штумпф; Лицензионный договор. Пер. с нем. А.К.Кудряшова, В.В. Драгунова; Под ред. и со вступ. ст. [с.5-22] М.М. Богуславского. - М.: Прогресс, 1988. – 480с.
7. Чобот О.А. (Олександр Андрійович). "Ноу - Хау" та договір на його передачу: автореф. дис. канд. юрид. наук: 12.00.03 / Університет внутрішніх справ. — Х., 1994. — 24с.
8. Модель Міжнародного договору про ліцензування технологій // Матеріали міжнародного семінару-тренінгу «Ліцензійні договори та договори про передачу прав інтелектуальної власності в Європейському Союзі та Україні: правове регулювання та практика», 23-24 листопада 2010 року.

Анотація

Хоменко Ірина Іванівна

ПИТАННЯ ОХОРОНИ НОУ-ХАУ ТА РОЗРОБКИ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО УКЛАДАННЯ ДОГОВОРІВ ПРО ПЕРЕДАЧУ НОУ-ХАУ В УКРАЇНИ

В статті розглядаються питання охорони права на ноу-хау та вимоги, особливості щодо укладання договору про передачу права на ноу-хау в Україні. Пропонуються рекомендації для деяких умов даного договору.

В статье рассматриваются вопросы охраны права на ноу-хау и требования, особенности по заключению договора о передаче права на ноу-хау в Украине. Предлагаются рекомендации для некоторых условий данного договора.

Annotation

In the article there are considered issues of know-how right protection, requirements and peculiarities of Agreement on know-how right transfer in Ukraine. There are proposed recommendations for some provisions of this agreement.

Khomenko@nas.gov.ua

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО МИНИАТЮРНЫХ ЭКГ 4-ГО ПОКОЛЕНИЯ В УКРАИНЕ: АНАЛИЗ КОНЬЮКТУРЫ, РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины,
Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. М. Доброва НАН
Украины, ООО НПП «Метекол»

В последние 2-3 десятилетия ишемическая болезнь сердца (ИБС) человек значительно распространяется. Поэтому диагностика заболеваний сердца является одной из основных задач современной кардиологии. При этом электрокардиография, в которой технические средства и методики исследований кардиосигнала претерпевают существенные изменения, по-прежнему остается наиболее распространенным, доступным и дешевым методом информативного обследования сердца. Инновационные технологии позволили в последние 10 лет миниатюризировать электрокардиографические устройства, и как следствие, создать электрокардиографы (ЭКГ) 4-го поколения широкого назначения.

Цель этой работы состоит в кратком анализе новых электрокардиографических технологий, исследовании современного состояния рынка миниатюрных ЭКГ, обмене опытом коммерциализации в Украине с помощью государственной поддержки результатов научных исследований в сфере миниатюризации ЭКГ и создании электрокардиографов серии «Кардиоплюс-Пб» для профессионального и индивидуального использования.

Анализ новых электрокардиографических технологий та состояния рынка миниатюрных ЭКГ

Напомним, что электрокардиография первого поколения – это «ручное» измерение амплитудно-временных показателей электрокардиограммы и визуальный анализ электрокардиографических кривых, 2-е поколение – автоматическое измерение амплитудно-временных показателей электрокардиограммы, и, как и на предыдущем этапе, визуальный анализ кривых, 3-е поколение – автоматическое измерение и автоматическая электрокардиографическая диагностика с формированием синдромального электрокардиографического заключения. Таким образом, автоматические средства 2-го и 3-го поколений лишь дублируют и облегчают функции врача функциональной диагностики. Принципиальное отличие методов 4-го поколения состоит в том, что информация, полученная с их помощью, никаким образом не может быть получена с помощью визуального анализа данных без использования соответствующего программного обеспечения. Среди этих методов надо особо выделить 3D пространственно-временной анализ ЭКГ, анализ морфологии зубца Т, высокочастотный анализ комплекса QRS, современный анализ variability ритма сердца, балльные оценки ЭКГ – коды Сильвестра, Фройлихера и другие. Эти технологии были разработаны в ведущих научных центрах мира, прежде всего США, использовались вначале в самых знаменитых клиниках (например клинике Мейо, Rochester, США), а в последнее время и во многих европейских клиниках.

Ценность этих новых электрокардиографических технологий достигается посредством оценивания с максимальной точностью, недостижимой при обычных методах анализа ЭКГ, формы и временная динамики электрокардиографических кривых. В рамках международных, в том числе междоцентровых, исследований доказана высокая диагностическая точность индексов (SuperScores), рассчитанных на основе перечисленных ЭКГ технологий по отношению к основным, наиболее распространенным заболеваниям сердца – ишемической болезни сердца, некоронарогенным заболеваниям миокарда, гипертрофии левого желудочка и др. Кроме того эти индексы позволяют обоснованно вычислить индивидуальный риск так называемых серьезных сердечно-сосудистых событий – это прежде всего инфаркт миокарда. При этом исследование выполняется точно также как и обычная электрокардиограмма, в состоянии покоя, максимально комфортно для пациента и персонала.

Можно утверждать, что электрокардиография 4-го поколения - это в определенном смысле “идеальный” диагностический метод, поскольку он обладает высокой точностью, такой же как сложные инструментальные методы, и в то же время абсолютно безопасен для пациента и персонала,

широко доступен (в т.ч. в амбулаторных условиях), не требует больших финансовых затрат, времени и сложной инфраструктуры.

Другим направлением совершенствования электрокардиографической является сегмент амбулаторного мониторинга ЭКГ, иными словами рынок миниатюрных ЭКГ-устройств, которыми пациент пользуется в той или иной степени самостоятельно, за пределами офиса врача. По – английски это направление называется point-of-care testing (POST).

На рынке в настоящее время имеются около 10-15 типов портативных электрокардиографических устройств для использования вне офиса врача, например в спортивной медицине, в медицине труда а также в домашних условиях. В основном это одноканальные электрокардиографы. . Перечислим некоторые из них – OMRON (Япония), Health frontier (Канада), Instant Check (Великобритания), Heaco (Великобритания), ReadMyHeart (США), FP-80 (Китай), MB-100 и MB-100A1 (Китай), «Vitaphone» (Германия), «Гном» (Россия), «Фазаграф» (Украина). Устройство Кардиовизор (Россия) является трехканальным, Кардиоплюс П6 (Украина) – шестиканальным..

Исследование с помощью таких приборов осуществляется без традиционных процедур предварительной подготовки пациента. Пациент в любое время и в любом месте может самостоятельно провести регистрацию ЭКГ. Такие устройства могут использоваться пациентом годами без каких-либо неудобств [1-4].

Ранее основной идеей, лежащей в основе применения портативных ЭКГ-устройств являлась диагностика угрожающих жизни нарушений ритма сердца (экстрасистолия высоких градаций,желудочковые и наджелудочковые тахикардии, и т. д. В последнее время к этому добавились и иные возможности. Речь идет об анализе тонких изменений ЭКГ, незаметных при обычной визуальной и/или автоматической интерпретации электрокардиосигнала. Возможность тонкой оценки формы ЭКГ обеспечивается специальным программным обеспечением. Немало исследователей в области электрокардиографии обращали внимание на интраиндивидуальную изменчивость ЭКГ, т. е. небольшие изменения амплитуды и формы зубцов ЭКГ у одного и того же человека в течение короткого промежутка времени, например одного дня. При этом кардиограмма по общепринятым амплитудно-временным критериям может не выходить за границы нормы. Эти изменения не случайны, они отражают функциональное состояние человека в каждый момент времени. Особенно ценным становится такой миниатюрный прибор если он дает возможность вводить не только первое стандартное, но и другие отведения от конечностей а также имеет развитое программное обеспечение. Иными словами такие приборы могут быть разных классов в соответствии с предложенной нами классификацией, Таблица 1.

Таблица 1.

Классификация миниатюрных портативных ЭКГ-устройств

По возможностям ввода ЭКГ-сигнала

Уровень 1	Только 1-е стандартное отведение ЭКГ
Уровень 2	Все 3 стандартные отведения (последовательно)
Уровень 3	Все 3 стандартные отведения (последовательно)
Уровень 4	Все 6 отведений от конечностей (параллельно)

По возможностям программного обеспечения

Уровень 1	Только визуализация ЭКГ, измерение нескольких наиболее простых амплитудно – временных параметров ЭКГ и параметров вариабельности ритма сердца
Уровень 2	Возможность немедленной оценки функционального состояния и его трендов на основе анализа тонких изменений формы тех или иных зубцов ЭКГ
Уровень 3	Возможность немедленной оценки функционального состояния и его трендов на основе формирования многостороннего интегрального показателя. Автоматическая диагностика основных нарушений ритма сердца
Уровень 4	Возможность немедленной оценки функционального состояния и его трендов на

Очевидно, что класс любого малоканального портативного ЭКГ-устройства можно определить как сумму баллов по обоим вышеописанным критериям. Он может колебаться от 2 до 8.

На основе результатов исследований с помощью инновационно-ориентированного научно-производственного предприятия «Метекол», г. Нежин был изготовлен опытный макет портативного электрокардиографического устройства, исследована конъюнктура инновационного рынка, определены направления дальнейших исследований, разработан бизнес-план и направления совершенствования макета, его испытаний и доведение до производства опытной партии.

ООО НПП "Метекол" - известное предприятие в медицинских кругах, и стратегические направления его деятельности заключаются в освоении как можно большего сегмента рынка медицинского оборудования и тренажерной техники. Предприятие уделяет большое внимание качеству выпускаемой продукции. Все приборы проходят испытания в соответствии с техническими условиями, и проверку работниками Госстандарта, что гарантированно обеспечивает также экологическую безопасность и безопасность условий эксплуатации выпускаемых приборов. ООО НПП "Метекол" неоднократно награждалось почетными грамотами и наградами, в том числе – Дипломом Международного открытого Рейтинга популярности и качества товаров и услуг "Золотая Фортуна". В марте 2005 году предприятие получило Диплом Лауреата Всеукраинского конкурса качества продукции (товаров, работ и услуг) "100 лучших товаров Украины - 2004" в номинации "Промышленные товары для населения" за Диагностический автоматизированный комплекс «Кардио

На сегодня НПП "Метекол" является производителем такого медицинского оборудования как:
1. Комплекс диагностический автоматизированный «КАРДИО +» по ТУ У 14234523.005-99;
2. Кардиодифибрилатор-монитор ДКИ-Н-15Ст БИФАЗИК + по ТУ У 33.1-14234523.011-2002; 3. Аэроинсоляционный комплекс для лечения ожоговых больных «ФЕНИКС-МС» по ТУ У 33.1-14234523-013:2006, который выдержал государственные испытания и внесен в Реестр изделий медицинского назначения Украины № 5630/2006, и разрешен к применению в медицинской практике в Украине и др.

Для создания промышленного образца миниатюрного электрокардиографа и выполнения ряда исследований был подан запрос на выполнение научно-технического проекта "Разработка и изготовление портативных интеллектуальных электрокардиографов нового поколения" на объявленный Госкоминформнауки Украины "Конкурс научно-технических разработок по государственному заказу на 2011-2012 годы" (Исполнители: Научно- производственное предприятие «Метекол», Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины).

Выделим две важные особенности этого конкурса. Первая - проекты должны быть направлены на получение конкретных прикладных результатов, обеспечивающих создание принципиально новых, готовых к внедрению технологий, средств производства, материалов, другой наукоемкой продукции. Вторая-актуальность и практическая направленность проекта должна быть подтверждена письмами от организаций и предприятий, которые являются потенциальными потребителями научно-технической продукции, которая будет создана в результате выполнения проекта.

Следует отметить, что такие условия конкурса, по нашему мнению, является необходимыми и позволяют при финансовой поддержке государства авторам проектов использовать предыдущие многолетние исследования для создания инновационного продукта, формулировать и реализовывать конкретные задачи по продвижению инноваций на потребительские рынки. Научно-технический проект на конкурсе получил положительную оценку. В выполнении этой инновационной разработки участвуют также ведущие ученые Национальной академии наук Украины, Национальной академии медицинских наук Украины, ведущих медицинских вузов Украины..

Характеристики разработанных электрокардиографов серии «Кардиоплюс-П6» и программного обеспечения

В рамках проекта создан цифровой миниатюрный электрокардиограф «Кардиоплюс П», малогабаритные характеристики которого соответствуют лучшим мировым стандартам: вес не более

400 г, размеры 10 x 15 x 2 см. Он производится в 2-х модификациях ; модификация А (12-ти канальный электрокардиограф), модификация Б (6-ти канальный электрокардиограф), Рис.1 В разработке находится вариант В – это одноканальный электрокардиограф. Главной особенностью этого нового электрокардиографа является семейство программ «Мультимода-Кардио». Мы называем это семейство программ Электрокардиографическим каскадом. Почему именно так? Как известно понятие “каскад” подразумевает последовательную серию каких либо явлений, например химических реакций. Именно так последовательно, от простого к сложному, и построено программное обеспечение «КардиоплюсП» - от опции предназначенной для анализа ЭКГ только в одном отведении до анализа ЭКГ в 35-ти отведениях, то есть прекардиального квартирования.

Каждая опция предназначена для решения определенного круга задач и, следовательно, рассчитана на свою целевую группу потребителей. Естественно, в программное обеспечение входит и стандартный общепринятый контурный анализ электрокардиограммы.

1. «Мультимода_Кардио 1» - Предназначенна для ввода ЭКГ в одном отведении, в том числе одновременно с двух человек (вариант «Тандем»). Программа позволяет анализировать тонкие изменения формы ЭКГ, незаметные при обычном визуальном или даже компьютерном анализе, глубоко оценивать параметры variability ритма сердца, точно диагностировать множество видов нарушений ритма сердца. Есть функция определения **«биологического возраста»**.

Удобный интерфейс, построенный по принципу **"светофорной"** логики, делает интерпретацию результатов наглядной и доступной самому испытуемому. Использование опции дает возможность заподозрить нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы, требующие обращения к врачу, а также мгновенно определить уровень своего функционального состояния, как говорится, **"прямо сейчас" и "прямо здесь"**, следовательно принимать доступные даже в домашних условиях решения с целью коррекции своего функционального состояния, например изменять режим труда и отдыха, вообще модифицировать образ жизни, оптимизировать порядок приема назначенных врачом препаратов, влияющих на сердечно-сосудистую систему.



Модификация А



Модификация Б

Рис. 1. Цифровые миниатюрные электрокардиографы “Кардиоплюс П”, модификация А (12-ти канальный электрокардиограф), модификация Б (6-ти канальный электрокардиограф)

Програмное обеспечение позволяет вести индивидуальную историю изменений функционального состояния, наглядно видеть тренд к улучшению или ухудшению показателей. Обследование занимает от 30 секунд до пяти минут (по желанию, в зависимости от глубины анализа variability ритма сердца), и легко может быть проведено в любых условиях в том числе, без участия медицинского персонала. Оно показано всем, кто заботиться о своем здоровье и хочет эффективно управлять своим состоянием. Естественно, программа предназначенная для анализа одноканальной ЭКГ, позволяет проводить только донозологическую диагностику. Главная сфера применения: домашняя медицина, а также спортивная медицина , санаторно-курортные учреждения

2. «Мультимода_Кардио 6» - Позволяет анализировать ЭКГ в 6-ти отведениях от конечностей (3 стандартных и 3 усиленных). Обладает теми же возможностями, что и , что и «Мультимода_Кардио 1» , при этом благодаря большому количеству отведений обладает более

высокой диагностической точностью и надежностью. Кроме того включает элементы морфологического анализа на основе широко известного Миннесотского кода (в сокращенной для 6-ти отведений версии). Включает также сокращенную версию Cardiac infarction injury score(CIIS) – систему кодирования предназначенную для оценки степени поражения миокарда, в основном, у больных перенесших инфаркт миокарда. Дополнительно позволяет рассчитывать некоторые индексы, оценивающие риск возникновения сердечно-сосудистых событий. Может включать ряд функциональных проб (например - ортостатическую пробу).

Существует два специализированных варианта программы:

а) «Мультимода_Кардио 6_ПФ» - вариант предназначенный для медицины труда и психофизиологического тестирования. Этот вариант предназначен для предсменного и послесменного контроля непосредственно на рабочем месте, особенно у работников профессий с повышенной ответственностью. Кроме того, вариант может быть составной частью обязательного психофизиологического тестирования, которое проходят лица, имеющие профессии с повышенной ответственностью. Позволяет объективно оценивать вегетативный резерв у этих работников.

б) «Мультимода_Кардио 6_СП» - вариант, предназначенный для спортивной медицины. Учитывает особенности синдрома «спортивного сердца». Позволяет объективно оценивать эффект спортивной тренировки, и на этой основе оптимизировать процесс достижения пика спортивной формы. Дополнительно включает диагностику стадий хронического перенапряжения миокарда (сокращенная для 6-ти отведений версия). Главная сфера применения: медицина труда (в т.ч. центры психофизиологической экспертизы и центры занятости), спортивная медицина и, санаторно-курортные учреждения, центры здоровья, домашняя медицина.

3. «Мультимода_Кардио 12» - Позволяет анализировать ЭКГ в 12-ти общепринятых отведениях и восстанавливать из них дополнительно 3 ортогональные отведения X, Y, Z. Предназначен для диагностики основных, наиболее распространенных заболеваний сердца, прежде всего ишемической болезни сердца с высокой диагностической точностью, в том числе когда стандартная ЭКГ является неинформативной, поскольку использует современные технологии анализа ЭКГ, упомянутые в разделе «Электрокардиография 4-го поколения». Позволяет оценивать объем поражения миокарда у больных с инфарктом миокарда. Кроме того позволяет объективно оценивать риск будущих сердечно-сосудистых событий на основе кодирования электрокардиограммы, принятого в ведущих клиниках США и Западной Европы. Алгоритмы основаны на современной модели электрического генератора сердца. Формулировка конечного результата исследования в форме конкретного числового показателя (SuperScore). Основные показания для применения программы:

- Скрининг заболеваний сердца, т.е. выявление заболеваний у клинически здоровых лиц, не предъявляющих жалоб;
- Первичная диагностика заболеваний сердца у лиц, предъявляющих жалобы, прежде всего на дискомфорт в грудной клетке.
- Оценка эффективности любого вида лечения у лиц, с уже установленным кардиологическим диагнозом
- Оценка физиологического эффекта спортивной тренировки, санаторно-курортного лечения и т.д.

Существует специализированный вариант программы «Мультимода_Кардио 12_СП», предназначенный для спортивной медицины. Он дополнительно включает диагностику стадий хронического перенапряжения миокарда (полная версия). Главная сфера применения: клиническая медицина (любые поликлинические и стационарные лечебно-профилактические учреждения), спортивная медицина и медицина труда, санаторно-курортные учреждения

4. «Мультимода_Кардио 35» - позволяет дополнительно регистрировать 35 грудных отведений, предназначена для уточнения диагноза и контроля проводимой терапии, прежде всего, у больных с острым коронарным синдромом, оценки процесса реабилитации у больных с инфарктом миокарда. Главная сфера применения: клиническая медицина, в том числе специализированные кардиологические отделения. Все варианты семейства программ «Мультимода_Кардио» могут реализовываться также и в качестве дополнений к программному обеспечению производящегося в течении 10 лет серийного электрокардиографа «Кардио+» НПП «Метекол».

В заключении еще раз отметим исключительную роль конкурсного бюджетного финансирования для выполнения разработки и опытного производства украинских миниатюрных

электрокардиографов 4-го поколения. Мы полагаем, что увеличение масштабов государственной поддержки инновационных научно-технических разработок и наукоемкости ВВП будет способствовать активизации коммерциализации результатов исследований и разработок в Украине.

Литература:

1. Чайковский И.А. Амбулаторное мониторирование ЭКГ: прогрессивные средства измерения и информационные технологии // Журнал АМН Украины, N 4, 2010, С. 769-779
- 2.. Чайковский И. А. Миниатюрные электрокардиографические программно-аппаратные комплексы: сфера применения, ограничения, перспективы развития // Доповіді НАН України, №5, . 2012, С. 180-187
3. Чайковский И.А. Возможности электрокардиографии 4-го поколения в функциональной диагностике наиболее распространенных заболеваний сердца// Кардиология: от науки к практике, №1, . 2012, С. 36-43

Анотація

*Чайковский И.А., Денисюк В.А., Берсенева В.Я, Будник Н.Н., Васильев В.В.,
Вербный Н.С., Дордиенко Н.А., Мешков В.В., Фролов Ю.А.*

РОЗРОБКА ТА ВИРОБНИЦТВО МІНІАТЮРНИХ ЕКГ 4-ГО ПОКОЛІННЯ В УКРАЇНІ: АНАЛІЗ КОН'ЮКТУРИ, РОЛЬ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ

Проведено аналіз нових електрокардіографічних технологій, сучасного стану кон'юктури мініатюрних ЕКГ, розглянуто і технічні характеристики і особливості створених в Україні серії ЕКГ 4-го покоління «Кардіоплюс-П6» для професійного та індивідуального використання. Відзначено виняткову роль конкурсного бюджетного фінансування для виконання розробки і дослідного виробництва українських мініатюрних ЕКГ.

Аннотация

*Чайковский И.А., Денисюк В.А., Берсенева В.Я, Будник Н.Н., Васильев В.В.,
Вербный Н.С., Дордиенко Н.А., Мешков В.В., Фролов Ю.А.*

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО МИНИАТЮРНЫХ ЭКГ 4-ГО ПОКОЛЕНИЯ В УКРАИНЕ: АНАЛИЗ КОН'ЮКТУРЫ, РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Проведен анализ новых электрокардиографических технологий, современного состояния конъюктуры миниатюрных ЭКГ, рассмотрены технические характеристик и особенности созданных в Украине серии ЭКГ 4-го поколения «Кардиоплюс-П6» для профессионального и индивидуального использования. Отмечена исключительную роль конкурсного бюджетного финансирования для выполнения разработки и опытного производства украинских миниатюрных ЭКГ.

Abstract

DEVELOPMENT AND PRODUCTION OF MINIATURE ECG OF 4-TH GENERATION IN UKRAINE: ANALYSIS OF CONJUNCTURE, ROLE OF GOVERNMENT SUPPORT

The analysis of new electrocardiographic technology, the current state of conjuncture miniature ECG examined the specifications and features in Ukraine created a series of ECG 4th generation "Kardioplyus-P6" for professional and personal use. Noting the role of competitive budget funding for the development and implementation of pilot production of Ukrainian miniature ECG.

Illya.chaikovsky@gmail.com

РАЗДЕЛ 5. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Березикова Е.Н., Цукерман В.А.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН И РЕГИОНОВ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина КНЦ РАН

Различные международные организации разрабатывают собственные системы показателей, отражающих уровень инновационного развития стран и регионов. В качестве таких примеров представлены наиболее известные системы показателей в современной мировой практике.

Комплексными индексами оценки инновационного развития являются:

- субиндекс индекса глобальной конкурентоспособности, рассчитываемый для отчетов Всемирного экономического форума по глобальной конкурентоспособности;
- глобальный инновационный индекс, рассчитываемый Институтом делового администрирования INSEAD;
- суммарный инновационный индекс, рассчитываемый Комиссией Европейских сообществ;
- индекс экономики знаний, рассчитываемый по методике Всемирного банка в рамках программы «Знания для развития»;
- глобальный инновационный индекс, рассчитанный агентством Bloomberg.

Индекс глобальной конкурентоспособности (ИГК) включает систему показателей Всемирного экономического форума включает общедоступные статистические данные и результаты опроса руководителей компаний и состоит из 113 переменных, 79 из которых получены в результате исследования мнения руководителей компаний. Все переменные объединены в 12 групп:

- качество институтов;
- инфраструктура;
- макроэкономическая стабильность;
- здоровье и начальное образование;
- высшее образование и профессиональная подготовка;
- эффективность рынка товаров и услуг;
- эффективность рынка труда;
- развитость финансового рынка;
- уровень технологического развития;
- размер внутреннего рынка;
- конкурентоспособность компаний;
- инновации.

Каждая из групп составляет три субиндекса. Уровень инновационного развития отражает субиндекс индекса глобальной конкурентоспособности (СИГК), который состоит из 15 переменных, 14 из которых получены в результате Исследования мнения руководителей [1].

Анализ методологического подхода к определению уровня инновационного развития, используемого Всемирным экономическим форумом, показал, что его преимуществом являются показатели, полученные в результате ежегодного Исследования мнения руководителей. Эти данные имеют большое значение для адекватного понимания многих важных факторов, лежащих в основе инновационных показателей стран. Такие данные отсутствуют в статистической отчетности. Следует отметить, что указанное преимущество одновременно является и недостатком – данные, полученные в результате опросов, носят субъективный характер, а значительное число субъективных показателей

способствует снижению объективности и точности определения уровня инновационной развития страны (региона).

Особенностью исследуемого подхода является постоянное его совершенствование, использование новых показателей, отражающих процесс глобализации мирохозяйственных связей. Следует отметить, что периодическая перегруппировка составляющих индексов затрудняет проведение объективного сравнения инновационного потенциала страны в динамике. Рейтинг стран и динамика СИГК с 2007 по 2011 года представлены в таблице 1.

Снижение позиций Украины и России в рейтинге возможно связано неэффективностью товарного, трудового и финансового рынков, а также слабым уровнем конкуренции и неэффективной антимонопольной политикой.

Таблица 1.

Рейтинг стран по субиндексу индекса глобальной конкурентоспособности [1]

	2007		2008		2009		2010		2011	
	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка
Германия	4	5,54	5	5,47	5	5,51	5	5,53	4	5,57
Франция	14	5,08	15	4,90	16	4,83	17	4,93	18	4,96
Венгрия	55	3,75	61	3,67	51	3,71	52	3,75	58	3,68
Польша	61	3,70	46	3,84	50	3,76	57	3,64	61	3,66
Украина	66	3,66	80	3,42	88	3,30	93	3,29	79	3,43
Казахстан	77	3,50	78	3,43	102	3,14	114	3,04	104	3,25
Румыния	75	3,53	75	3,44	91	3,24	99	3,20	106	3,20
Россия	73	3,56	73	3,47	80	3,36	97	3,24	108	3,16
Молдавия	128	2,83	-	-	123	2,89	127	2,86	131	2,85
Армения	113	3,03	112	3,03	114	2,98	110	3,09	98	3,29
Азербайджан	57	3,72	56	3,71	66	3,50	67	3,51	57	3,68
Всего исследовано экономик стран	134		133		139		142		144	

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) – рассчитывается Институтом делового администрирования INSEAD. ГИИ предусматривает 80 различных показателей, которые характеризуют инновационное развитие стран, находящихся на разных уровнях экономического развития. Система показателей ГИИ включает аспекты, которые способствуют стимулированию инноваций и результативности инновационной деятельности. В связи с этим индекс рассчитывается как взвешенная сумма оценок двух групп показателей. Таким образом, ГИИ представляет собой соотношение затрат и эффекта, что позволяет, наряду с другими индексами, оценивать эффективность усилий по развитию инновационности стран [2].

Ежегодно представляется рейтинг ГИИ около 130 стран. Особенностью методологии оценки уровня инновационного развития по ГИИ является использование комбинации объективных данных, полученных из различных государственных и частных источников, таких, как Всемирный банк, Международный союз электросвязи, и субъективных данных, полученных от Всемирного экономического форума в результате ежегодного исследования мнения руководителей компаний. Следовательно недостатком методологии являются данные, полученные в результате опроса руководителей, т.е. присутствует субъективная оценка уровня инновационного развития. Методология предусматривает использование более ранних данных по сравнению с рассматриваемым периодом, что зачастую не корреспондируется с оценкой уровня инновационного развития стран за анализируемый период. Рейтинг стран и динамика ГИИ с 2007 по 2011 года представлены в таблице 2.

В соответствии с рейтингом, рассчитанным в 2011 году, Российская Федерация занимает 51-ю позицию среди 141. Среди стран БРИК (Бразилия, Россия, Индия и Китай) уступает только Китаю (8 позиция среди исследуемых стран) и опережает Бразилию (58) и Индию (64) по таким факторам, как человеческий капитал и научные исследования. Кроме того, страна показывает хорошие оценки в инновационной инфраструктуре и развитии бизнеса. Более того, Россия вошла в категорию экономик, которая показывает эффективность результатов, ожидаемых от их уровня развития [3].

Суммарный инновационный индекс (СИИ) – система показателей для оценки уровня инновационного развития стран Европейского союза Комиссии Европейских сообществ. Эта методология, позволяет сопоставить успехи различных стран и определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства.

Методология оценки уровня инновационного развития стран по СИИ предусматривает использование 24 показателей. Следует отметить, что показатели преимущественно определяют сильные и слабые стороны инновационной политики и не учитывают другие факторы, влияющие на инновационность страны. Так, не используются такие показатели как востребованность новшеств, созданных собственным и зарубежными научно-техническими секторами; объемы инвестиций в человеческий капитал, качество образовательных систем, использование заимствованных инновационных технологий и другие [4].

Таблица 2.

Рейтинг стран по показателю развития инноваций по версии международной бизнес-школы INSEAD

	2007		2008		2009		2010		2011	
	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка	ранг	оценка
Германия	2	4,89	2	4,99	16	4,32	12	5,48	15	5,62
Франция	5	4,32	19	4,35	22	4,20	22	4,92	24	5,18
Венгрия	36	2,88	47	3,34	36	3,54	25	4,81	31	4,65
Польша	56	2,53	56	3,15	47	3,28	43	3,80	44	4,04
Украина	75	2,24	79	2,77	61	3,06	60	3,50	63	3,61
Казахстан	61	2,45	72	2,85	63	3,05	84	3,03	83	3,19
Румыния	62	2,44	69	2,92	52	3,22	50	3,68	52	3,78
Россия	54	2,60	68	2,93	64	3,03	56	3,58	51	3,79
Молдавия	82	2,11	116	2,21	-	-	39	3,86	50	3,92
Армения	86	2,07	104	2,34	82	2,84	69	3,30	69	3,45
Азербайджан	64	2,40	57	3,14	57	3,09	88	2,91	89	3,04
Всего исследовано экономик стран	107		130		132		125		141	

Методология оценки уровня инновационного развития стран по СИИ, также как и по ГИИ использует данные предшествующих лет, что искажает оценку за исследуемый период. Например, при определении уровня инновационного развития за 2009 год использован такой показатель как «Расходы бизнеса на научные исследования и разработки», источник данных Евростат 2008, но для таких стран, как Греция, Турция и Сербия используются данные 2007 года, для Швейцарии – 2004 года. СИИ представляет собой совокупность 29 таких показателей, где используются данные, отражающие реальный уровень инновационного развития не за анализируемый период. Рассматриваемые нами страны не включены в итоговую таблицу стран по суммарному инновационному индексу.

Индекс экономики знаний (ИЭЗ) используется Всемирным банком в рамках программы «Знания для развития». В основе методологии оценки уровня инновационного развития стран используется предложенная Всемирным банком «Методология оценки знаний», которая включает комплекс из 148 структурных и качественных показателей, объединенных в четыре основные группы: экономический и институциональный режимы; качество образования; инновационная

деятельность; информационно-коммуникационные технологии. По каждой группе показателей выставляется балльная оценка – от 1 до 10. Чем выше балл, тем более высоко оценивается страна по данному критерию. При расчете учитываются и общие экономические и социальные индикаторы, включающие показатели ежегодного роста валового внутреннего продукта (ВВП) и значения Индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП) страны [2].

ИЭЗ представлен за 2008 и 2011 годы (таблица 3).

Таблица 3.

Рейтинг стран мира по индексу экономики знаний [5]				
	2008		2011	
	ранг	индекс	ранг	индекс
Германия	12	8,96	8	8,90
Франция	22	8,40	24	8,21
Венгрия	27	8,00	27	8,02
Польша	37	7,41	38	7,41
Украина	51	6,00	56	5,73
Казахстан	72	5,05	73	5,04
Румыния	47	6,43	44	6,82
Россия	60	5,55	55	5,78
Беларусь	73	4,93	59	5,59
Молдавия	71	5,07	77	4,92
Армения	56	5,65	71	5,08
Азербайджан	97	3,83	79	4,56

В 2011 году в рейтинге по ИЭЗ Россия занимает 55 место. По сравнению с 2010 годом она улучшила свою позицию на 9 пунктов, и на 5 пунктов – по сравнению с 2009 годом. Это объясняется положительной динамикой всех четырех групп показателей, используемых для определения ИЭЗ. В данном рейтинге сильной стороной является группа показателей, характеризующая состояние и использование информационно-коммуникационных технологий. Незначительное изменение, хоть и в лучшую сторону, произошло в группе показателей характеризующих инновационную деятельность [5].

Глобальный инновационный индекс, рассчитанный агентством Bloomberg, предусматривает составление рейтинга специалистами агентства более 200 стран, из которых в итоге формируется 50 стран (топ-50).

Уровень инновационного развития каждой страны определяется по семи показателям: интенсивность НИОКР, производительность труда, удельный вес высокотехнологичных компаний, число научных работников на 1 млн. человек, производственные возможности, уровень образования и патентная активность.

В десятку самых инновационных стран вошли: США – 1 место, Германия – 3, Япония – 6 и Франция – 10 место. Россия по этому индексу в 2012 году заняла 14-е место, Украина – 42, Беларусь – 49 (таблица 4).

Таблица 4.

Основные показатели, составляющие глобальный инновационный индекс, рассчитанный агентством Bloomberg в 2012 г. [6]

	Интенсивность НИОКР	Производительность труда	Уд.вес высокотехнол- х компаний	Число науч. работников на 1млн. чел.	Производственные возможности	Уровень образования	Патентная активность	Рейтинг стран по ГНИ
Германия	8	7	4	17	23	25	7	3
Франция	14	6	8	18	73	12	18	10
Венгрия	32	35	21	31	16	59	36	26
Польша	44	36	17	36	30	35	13	30
Украина	37	69	47	39	34	6	17	42
Казахстан	-	-	-	-	-	-	-	-
Румыния	55	53	53	44	9	52	14	46
Россия	29	41	2	24	38	2	8	14
Беларусь	46	47	н/д	н/д	2	5	5	49
Молдавия	-	-	-	-	-	-	-	-
Армения	-	-	-	-	-	-	-	-
Азербайджан	-	-	-	-	-	-	-	-

Анализ методологических подходов к оценке уровня инновационного развития стран и регионов, разработанных различными международными организациями, показал их определенную условность. Авторами обобщены данные рассмотренных методологий за 2011 год (таблица 5).

Таблица 5.

Результаты оценки уровня инновационного развития стран

Признаки	Субиндекс индекса глобальной конкурентоспо- сти (GCI WEF)	Суммарный инновационный индекс (Комиссия Европейских сообществ)	Индекс экономики знаний (K4D, Всемирный банк)	Глобальный инновационный индекс (GII парижская школа INSEAD и Интернет портал World Business)	Глобальный инновационный индекс (агентство Bloomberg)
Страны	144	34	146	141	50
Перемен- ные	15	24	148	60	7

Топ-15	1. Швейцария 2. Япония 3. Финляндия 4. Германия 5. Швеция 6. Нидерланды 7. США 8. Израиль 9. Великобритания 10. Австрия 11. Сингапур 12. Дания 13. Бельгия 14. Тайвань 15. Катар ... 18. Франция 57. Азербайджан 58. Венгрия 61. Польша 79. Украина 98. Армения 104. Казахстан 106. Румыния 108. Россия 131. Молдавия	1. Швейцария 2. Швеция 3. Германия 4. Дания 5. Финляндия 6. Нидерланды 7. Люксембург 8. Бельгия 9. Великобритания 10. Исландия 11. Австрия 12. Ирландия 13. Франция 14. Словения 15. Кипр ... 16. Венгрия 20. Польша 22. Румыния	1. Швеция 2. Финляндия 3. Дания 4. Нидерланды 5. Норвегия 6. Нов.Зеландия 7. Канада 8. Германия 9. Австралия 10. Швейцария 11. Ирландия 12. США 13. Тайвань 14. Великобритания 15. Бельгия ... 24. Франция 27. Венгрия 38. Польша 44. Румыния 55. Россия 56. Украина 59. Беларусь 71. Армения 73. Казахстан 77. Молдавия 79. Азербайджан	1. Швейцария 2. Швеция 3. Сингапур 4. Финляндия 5. Великобритания 6. Нидерланды 7. Дания 8. Гонконг 9. Ирландия 10. США 11. Люксембург 12. Канада 13. Нов.Зеландия 14. Норвегия 15. Германия ... 24. Франция 31. Венгрия 44. Польша 50. Молдавия 51. Россия 52. Румыния 63. Украина 69. Армения 83. Казахстан 89. Азербайджан	1. США 2. Юж. Корея 3. Германия 4. Финляндия 5. Швеция 6. Япония 7. Сингапур 8. Австрия 9. Дания 10. Франция 11. Нидерланды 12. Ирландия 13. Норвегия 14. Россия 15. Бельгия ... 26. Венгрия 30. Польша 42. Украина 46. Румыния 49. Беларусь
Аутсайды	144. Алжир	34. Болгария	146. Гаити	141. Судан	50. Южная Африка

По мнению авторов, на основании проведенного анализа различных методологий оценки уровня инновационного развития стран, наиболее целесообразно использовать суммарный инновационный индекс (разработанный Комиссией Европейских сообществ). Методология предусматривает оценку организационных и оперативных изменений экономических систем, их способности развивать и использовать новейшие технологии, увеличивать кадровый потенциал, а также система показателей наиболее близка российской статистике.

Алгоритм оценки включает несколько последовательных шагов. Вначале осуществлен выбор первичных показателей, отражающих создание новых знаний и способности коммерциализировать имеющиеся научные наработки, которыми располагает российская статистика. Определяются максимальные и минимальные оценки, затем по ним проводится нормализация индикаторов оценки и расчет композиционных индексов.

В процессе расчета суммарного индекса инноваций по предложенной методике можно обозначить основные проблемы по ее применению. Неполное содержание композиционных индексов, например, композиционный индекс «финансирование и поддержка» должен содержать информацию о расходах государственного сектора на научные исследования и разработки; венчурном капитале; расходах бизнеса на научные исследования и разработки. Подобную информацию региональная статистика не представляет, ее можно найти только по России.

В соответствии с методологией ЕС из общего числа показателей, используемых для расчета индексов, должно быть заполнено данными не менее 75%. Это касается как общего количества показателей, так и наполненности каждой группы. По некоторым регионам отсутствует информация

по тому или иному показателю, причем в статистических сборниках не используются принятые обозначения для отражения фактов «нет данных» или «явление отсутствует».

По ряду показателей, для которых используется статистика по малым и средним предприятиям, могут использоваться данные, которые в региональной российской статистике присутствуют для всех предприятий, включая и крупные (например, «Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в % от общего числа организаций»). В результате все перечисленные недочеты вносят искажения в суммарный индекс инноваций, посчитанный таким способом. В данном виде использование этой методики не представляется целесообразным, но при изменении системы показателей, а именно групп и композиционных индексов, возможна оценка инновационного потенциала.

Литература:

1. Отчеты по глобальной конкурентоспособности, обнародованные Всемирным экономическим форумом (World Economic Forum). [Электронный ресурс]. – URL <http://www.weforum.org> (дата обращения: 14.05.2013)
2. Экспертно-аналитический портал «Центр гуманитарных технологий» [Электронный ресурс]. – URL <http://gtmarket.ru> (дата обращения 21.05.2013)
3. Innovation Union Scoreboard [Электронный ресурс]. – URL <http://ec.europa.eu> (дата обращения: 24.05.2013)
4. Александрова Е.Н., Салмина О.А. Методические подходы к оценке эффективности функционирования инновационной сферы на макроуровне [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. 2008. №6. URL <http://www.rae.ru> (дата обращения: 14.10.2010)
5. The World Bank [Электронный ресурс]. – URL http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (дата обращения 23.05.2013)
6. Агентство Bloomberg [Электронный ресурс]. – URL <http://www.bloomberg.com/slideshow/2013-02-01/50-most-innovative-countries.html> (дата обращения 23.05.2013)

Аннотация

Березикова Елена Николаевна, Цукерман Вячеслав Александрович

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАН И РЕГИОНОВ

В работе рассмотрены методологии различных международных организаций к определению уровня инновационного развития стран и регионов. Исследованы сильные и слабые стороны подходов и систем показателей. Обосновано предложение по использованию для определения уровня инновационного развития стран и регионов суммарного инновационного индекса (разработанного Комиссией Европейских сообществ).

In work methodologies of the various international organizations to definition of level of innovative development of the countries and regions are considered. Are investigated strong and weaknesses of approaches and systems of indicators. The offer on use for definition of level of innovative development of the countries and regions of a total innovative index (developed by the Commission of the European communities) is proved.

tsukerman@iep.kolasc.net.ru, konstantinova@iep.kolasc.net.ru

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего профессионального образования
Воронежский институт высоких технологий

Инновации представляют собой весьма сложный как экономический, так и организационный процесс, который использует возможности двух видов направлений - научных, включающих новые технологии и интеллектуальных, определяемых возможностями менеджмента применять инновации для всех этапов производственной, а также коммерческой видов деятельности [1]. Крупным и ключевым элементом этих процессов является их инвестиционное обеспечение, связанное с определением и рациональным использованием большого числа финансовых ресурсов. Возможности привлечения, как частных, так и государственных инвестиций, включающих определенные резервы, которые могут провести компенсацию повышенного риска, могут привести к выходу на достаточно более высокий с точки зрения качества уровень хозяйствования [2]. Так же, как можно видеть из опыта различных менее развитых стран, хорошее применение инновационной модели для работоспособной экономики может быть лишь если она будет открыта для применения инноваций. Такая модель не сможет правильно функционировать в том случае, когда не будут проходить реформы в экономической среде с использованием механизмов сильной перестройки хозяйственных механизмов региона [3].

Для того, чтобы решить поставленные задачи построения инновационной экономики требуется разработка способов, позволяющих осуществить перестроение различных областей общественных отношений. При переходе к экономике знаний необходимо осуществлять формирование не только в целом в стране, но и в регионах общей системы, которая правильно соотносит и переводит элементы новых знаний в новые технологии, а также услуги и продукты. В дальнейшем эти продукты и услуги должны быть востребованы реальными потребителями, как на национальных, так и глобальных рынках [4].

Сейчас в различных странах регионы считаются двигателями инновационной деятельности, а также основами развития всей страны. Требуется проведения усиления региональных аспектов создания и внедрения инноваций. Необходимо осуществления согласованных действий представителей науки, бизнеса, образования, властных структур. Важно освещать события в средствах массовой информации.

Как показывают наблюдения, сейчас инновационная активность регионов довольно неравномерна, тех районов, где проводятся инновационные проекты, не очень много. В этой связи необходимо проводить поддержку регионов, которые уже на настоящий момент проводят активное инвестирование в инновационное развитие. Также важно вкладывать средства в те регионы, в которых инновации имеют избирательный характер или существуют в малой степени. Требуется осуществлять поддержку тех регионов, которые наиболее активны с точки зрения инноваций.

Региональные органы власти должны быть заинтересованы в том, чтобы проходило повышение уровня потенциала региона с точки зрения инновационной активности объектов хозяйствования, так как применение инноваций дает возможности для соответствующих структур, действующих на определенной территории, увеличение конкурентных преимуществ, хороший уровень доходов. Правильная региональная инновационная политика ведет к усилению конкурентоспособности данного региона, как на межрегиональном, так и международном рынках.

Если говорить о цели региональной инновационной политики, то ею может быть названа стабилизация и рост экономики региона, формирование условий, при которых осуществляется качественное исполнение и рациональное использование бюджета.

Для достижения цели необходимо провести определение задачи с точки зрения различных аспектов планирования [5]:

- осуществление активизации инновационной деятельности для выпуска новой конкурентоспособной продукции и увеличение уровня качества этой продукции до показателей мирового уровня;

- весьма большое использование различных научных достижений при проведении структурной перестройки региональной экономики;

- создание и внедрение региональных научных и инновационных программ для формирования уверенного развития данной области;

- увеличения доли заказов на научные, научно-технические и инновационные виды продукции при решении проблем регионального значения;

- осуществление привлечений инвестиций как из федеральных так и внебюджетных источников с целями проведения различных научных и инновационных проектов, имеющих большое значение для региона;

- осуществление стимулирования изобретательской деятельности, проведение защиты патентов региона от зарубежных конкурентов;

Сейчас в качестве одного из эффективных подходов, позволяющих осуществлять активацию и улучшение инновационной среды региона выделяют кластерный подход. При создании кластеров формируются оптимальные условия для развития инноваций. Различные организации и предприятия получают возможности для быстрого доступа к новым разработкам. Таким образом, кластерный подход дает возможности для непрерывного поступательного развития.

Література:

1. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / Абрамешин А.Е., Воронина Т.П., Молчанова О.П., Тихонова Е.А., Шленов Ю.В.; Под редакцией д-ра экон. наук, проф. О.П. Молчановой. - М.: Вита-Пресс, 2001. - 272 с.
2. Платонов В.В. Интеллектуальный капитал : оценка и управление : учеб. пособие / В.В. Платонов. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 116 с.
3. Морозов С.И. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / Проблемы современной экономики, N 1 (37), 2011. (<http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3496>).
4. Шепелев Г.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры / Наука и инновации в регионах России. ФГУ НИИ РНЦЭ. Электронный ресурс. Режим доступа: http://regions.extech.ru/left_menu/shepelev.php.
5. http://portal.tpu.ru/SHARED/c/CHISTYAKOVANO/scientific/Tab1/5_article_in_innovation.pdf.
6. Беляков Г. П., Степанова Э. В. Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике / Проблемы современной экономики, N 4 (40), 2011. (<http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3777>).

Блохина Татьяна Витальевна

ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

В работе рассмотрены вопросы влияния инноваций на развитие инновационной экономики региона. Определен круг задач для достижения целей региональной инновационной политики.

Blokhina Tatiana Vitalyevna

THE QUESTIONS OF DEVELOPMENT OF INNOVATION ECONOMY IN THE REGION

The paper deals with the impact of innovation on the development of innovation-based economy of the region. A circle of tasks to achieve the objectives of the regional innovation policy is determined.

Блохіна Тетяна Віталіївна

ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ

У роботі розглянуті питання впливу інновацій на розвиток інноваційної економіки регіону. Визначено коло завдань для досягнення цілей регіональної інноваційної політики.

Komkovvvt@yandex.ru

СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ¹⁾

Донецкий национальный технический университет

Ставится задача исследования развития регионов в инновационном аспекте с инвестиционной поддержкой, используя системную концепцию.

Необходимость в системности принимаемых решений все чаще присутствует в региональных проблемах. Системность – это целостность: внутренняя – в объектах и внешняя – в отношениях. Системности решений можно достигнуть по-разному, во-первых, с помощью таланта гениальных людей. Например, президент Франции Шарль де Голль говорил, что Александр Македонский обязан своими победами своему воспитателю Аристотелю, проводшему тотальную систематизацию всех знаний и основавшему науку как систему. Другой пример. Великий советский полководец Г.К.Жуков повторял: всякая операция должна быть научно обоснована и обеспечена ресурсами, – т.е. увязывал в целостную последовательность решение задач: что? как? кем-чем?

Второй путь достижения системности в решениях – это разработка и применение новых научных основ, позволяющих формализовано, с помощью теоретико-методологических средств отвечать на вопросы: что решать? как решать? кем-чем решать?

На практике второй путь, более доступный широкому кругу людей, все чаще замещает первый путь. Например, если премьер-министру Великобритании сэру Уинстону Черчиллю понадобился значительный талант в принятии критического решения о необходимости и целесообразности предоставления самостоятельности многочисленным колониям и доминионам Англии (над Великобританской империей солнце не заходило), то, например, в современных электронных системах принципиальные решения о конструировании персональных компьютеров, мобильных телефонов, информационных сетей принимаются путем научного обоснования и инженерных расчетов.

Аналогично, чтобы ответить на вопросы: «что развивается в регионах?», «как развиваются регионы?», «каковы ресурсы имеют для развития регионы?», – необходимо применить к исходным данным системные основы, т.е. соответствующую теорию и методологию.

1. Системные основы и системное моделирование регионов.

Основателем науки о системах можно считать Аристотеля. В наше время общую теорию систем сформулировал Л.фон Берталанфи в 1947 г. как «... логико-математическую область исследований, задачей которой является формулирование и выведение общих принципов, применимых к системам вообще...» [1]. При этом, система была определена как совокупность элементов, находящихся в определенных отношениях друг с другом и со средой.

Методология развивается индуктивно, как обобщение опыта, и в настоящее время включает в себя «системный подход» с принципом целостности и «системный анализ» с множеством математических и формализованных методов, а также различные принципы, понятия, модели и другие компоненты.

В таком составе существуют в настоящее время системные основы, куда мы добавляем уточненное определение системы («система – это совокупность свойств реального объекта, реализующих единую функцию»), из которого выводим основные системные понятия и определения и алгоритм моделирования и исследования систем.

Организация решения проблемы. Озаглавленная проблема подвергается постепенному выделению и решению отдельных задач: путем теоретических исследований, проектированием компьютерных систем, обобщением практического опыта, созданием и преподаванием учебных курсов в различных университетах различных стран, инициализацией молодежи. На настоящем этапе эта проблема структурирована на следующие задачи, решаемые разноплановыми исполнителями (консультантами): 1) Системные основы и системное моделирование региона; 2) Теория регионального развития; 3) Развитие производства в регионах; 4) Инновационная политика регионов;

5) Инвестиционная политика и мониторинг инвестиций в регионах; 6) Информационные системы и технологии в развитии регионов; 7) Аналитический обзор развития регионов в разных странах. Исполнители (консультанты) этих задач: 1) преподаватели, магистранты и студенты ВУЗа, 2) академические ученые, 3) эксперты предприятий, организаций, научных учреждений.

Основные понятия и определения, следующие из понятия «система»: реальный объект – носитель системы; характерные свойства объекта – необходимое условие существования системы; функция, реализуемая характерными свойствами – достаточное условие существования системы; внешняя среда объекта и системы; ресурсы системы – часть объекта, не охватываемая системой; отношения между компонентами, в том числе функция.

Алгоритм исследования системы определяется основными понятиями и имеет следующую последовательность: шаг 1 - определить реальный объект; шаг 2 – определить свойства системы, объединенные функцией; шаг 3 – определить внешнюю среду системы; шаг 4 – определить ресурсы системы; шаг 5 – определить отношения между основными компонентами (система, ресурсы, внешняя среда); шаг 6 – исследовать компоненты и их отношения.

Системные основы сформулированы на базе вышеизложенной системной концепции, и охватывают следующую проблематику: примеры систем, унифицированные по характеристикам; системную концепцию, сформулированную на базе как традиционных направлений системных исследований, так и фундаментальных средств; теорию и практику основных стадий существования и развития систем (статика, возникновение и синтез, функционирование и эксплуатация, деградация и распад, циклическая эволюция) [2].

Системное моделирование региона предполагает, в соответствии с алгоритмом, выделение в регионе систем в качестве самостоятельной, важнейшей составляющей региона, и применение к выделенным системам инструментальных средств системных основ, решая таким образом значительную часть региональной проблематики (см. [2]).

Шаг 1. Реальные объекты в регионе: 1) природа; 2) население; 3) производство; 4) инфраструктуры; 5) наука; 6) культура; 7) прочие.

Шаг 2. К системным будем относить свойства: целостные (с единой функцией), стационарные, устойчивые. В природе выделяем подобъекты: клетка, организм, вид, биогеоценоз, неживая природа. В каждой клетке фиксируем до 1000 вспомогательных систем, в организме – функциональные системы, в биологическом виде – функцию воспроизводства вида, в биогеоценозе – воспроизводство жизни, в неживой природе – стабильность отношений. В населении можно выделить, с одной стороны, свойства социально-экономические (потребление), с другой – производительные (производство). Производство может быть представлено как взаимосвязанное множество субъектов с соответствующими производственными функциями и основными системами (технологической, экономической, финансовой, управления (см. [3])). Аналогично выделяются свойства инфраструктур, науки, культуры и др.

¹⁾ Электронный поиск в Интернете по ряду тем настоящей статьи провели студенты Красноармейского индустриального института Донецкого национального технического университета.

Шаг 3. Каждая система региона имеет свою внешнюю среду. Пересечение этих внешних сред дает общую внешнюю среду региона. К ней относятся: другие регионы, другие страны, Земля в целом, Солнечная система, Космическое пространство. Естественно, что человек в своей практической деятельности абстрагируется от большей части этих составляющих внешней среды и, например, для субъекта рынка ограничивается рассмотрением источников сырья, потребителей продукции, конкурентов, сегмента рынка в целом, государства, местных условий.

Шаг 4. Выделение и классификация ресурсов системы – это задача той науки, к которой относится заданный тип системы. Например, в компьютеризованной системе управления (относящейся к информационному типу) на основании опыта, известных стандартов, развития теории и практики информационных систем и технологий могут быть выделены следующие типы ресурсов: операторы, аппаратное, программное и информационное обеспечения, интерфейс. Аналогично классифицируются ресурсы систем других типов.

Шаги 5 и 6. Определение отношений между основными компонентами и их исследование носит также специфический характер науки, к которой относится заданный тип системы. Например, для систем предприятия (технологической, экономической, финансовой и управления) эти компоненты и отношения между ними исследованы в рамках специальности «менеджмент» [3]. В другом примере, для радиоэлектронных систем и систем защиты информации, такие исследования были проведены в рамках учебных дисциплин по системному проектированию соответствующих систем, но уже в понятиях и моделях наук об этих системах (радиоэлектроника и защита информации).

2. Системные аспекты в теории регионального развития.

Общая модель идентична для всех систем и включает: функциональную структуру, структуру характерных свойств, ресурсы, внешнюю среду и их отношения. Детализация системных аспектов этой модели осуществляется средствами соответствующей прикладной теории, т.е., в данном случае, теорией регионального развития. При этом необходимо учесть, что регион не является системой, но охватывает большое количество систем различных типов и назначений. Направление и условия развития региональных систем определяется целью и критерием. Для социалистической экономики цель – удовлетворение общественных потребностей, для капиталистической – получение прибыли собственником. Цели и критерии биологических и других систем определяются соответствующими теориями (см., например, [2]). Ограничивая настоящее исследование социально-экономическими аспектами, мы можем теорию регионального развития упростить и представить в форме совокупности теорий развития систем (технологической, экономической, финансовой и управления) основного компонента экономики (предприятия) плюс теория государственного регулирования регионов:

- 1) теория технологического развития предприятия;
- 2) теория экономического развития предприятия;
- 3) теория финансового развития предприятия;
- 4) теория развития управления предприятием;
- 5) теория государственного управления регионами.

По теориям 1-4 отошлем читателя к следующим соответствующим источникам информации:

- технологическое развитие, т.е. инновационное развитие новой техники и технологий, на которое украинская экономика не может рассчитывать при финансировании науки в объеме 0,23% от ВВП (при 1,7% для экономически активной науки), что ведет к деградации всех наук (академической, вузовской, заводской, инициативной);
- экономическое развитие, базирующееся на практической реализации теоретических положений теории стоимости (потребительской, меновой, добавочной, себестоимости и др.), которая в украинской экономике существенно деформирована из-за коррумпированности, относительности свободы конкуренции, навязанных извне ограничений на деятельность отечественного производителя и др.;
- финансовое развитие, т. е. финансовые технологии и объемы капитала, слабо развитые на Украине и подчиненные интересам иностранного капитала;
- развитие управления предприятием, слабо реализуемое в экономике Украины из-за общей слабости и переходного периода в развитии экономики, недостатка ресурсов, особенно специалистов высокой квалификации.

В итоге, остановимся на теориях государственного управления регионами. Классические теории развития регионов опираются на рост валового регионального продукта на душу населения, рост доходов населения, развитие социальной сферы, развитие инфраструктуры, рост уровня и качества людского капитала. Возможно различие адаптационных и бифуркационных механизмов системных изменений регионов, в том числе негативного характера (кризис, деградация, стагнация, стагфляция и др.). В технологически передовых странах мира сложились различные модели роста экономик регионов: неоклассическая теория, модели кумулятивного роста, теория роста за счет конкурентных преимуществ региона и др. В этих странах основные цели по созданию высокого уровня качества жизни уже давно достигнуты.

Таким образом, теории государственного управления регионами существуют и реализованы в различных странах. Отрицательные результаты динамики изменения социально-экономических показателей Украины свидетельствуют о преимущественном влиянии негативных изменений как предприятий, так и их среды.

3. Практическая оценка регионального развития.

Теоретическая оценка социально-экономического развития регионов Украины подтверждается и результатами решения других практических задач: развитием производства в регионах; инновационной политикой регионов; инвестиционной политикой и мониторингом инвестиций в регионах; информационными системами и технологиями в развитии регионов.

4. Аналитический обзор развития регионов в разных странах.

Рассмотрим состояние и тенденции развития регионов в странах: Украина, Россия, Европа, Латинская Америка, Скандинавия, - по системным параметрам: 1) классификация направлений, форм и характеристик регионов; 2) статистические данные; 3) современные проблемы развития регионов и пути их решения; 4) сравнительная оценка развития регионов.

Регионы Украины.

Проведя сравнительный анализ производственного потенциала регионов Украины, можно сказать, что в экономическом развитии регионов наблюдаются диспропорции: богатый Киев все дальше отрывается по уровню жизни от других регионов. За последние годы эта тенденция стала проявляться сильнее. Исходя из официальных данных, столица в семь раз богаче самого бедного региона Украины. Кроме того, наметились значительные перекосы в инвестиционной привлекательности регионов. Об этом свидетельствует статистика. В пять областей – Донецкую, Днепропетровскую, Харьковскую и Луганскую, а также Киев – вложено более половины всего объема капитальных инвестиций. Эти же регионы дают и три четверти объема прибыли предприятий в Украине. Еще десятую часть добавляют идущие по пятам Запорожская, Одесская и Киевская области. Большинству остальных регионов рассчитывать на инвестирование за счет собственных средств предприятий не приходится. Во-первых, примерно у половины из них доля прибыльных предприятий значительно ниже среднего по стране. Во-вторых, в них усиливаются проблемы, связанные с неустойчивым экономическим развитием Украины. Но даже положительные темпы роста промышленности и экспорта могут оказаться недостаточными, чтобы уберечься от инвестиционного кризиса. Об этом свидетельствует пример Тернопольской области (спад инвестиций в основной капитал достигает 45%, снижение объема выполненных строительных работ — 33,9%).

Для многих инвестиционных проектов, которые нацелены на потребительский рынок, важно, насколько платежеспособным является регион. Проблема с оценкой истинной платежеспособности населения заключается в том, что от четверти до половины украинской экономики находится в тени. Поэтому оценивать реальную платежеспособность необходимо не по доходам, а по затратам. Самая высокая разница между декларируемыми доходами и реальными затратами фиксируется в наиболее урбанизированных и расположенных вдоль западной границы регионах.

Центральная власть Украины в последние десятилетия мало уделяет внимания региональному развитию. Основные финансовые, интеллектуальные и прочие потоки заведены в Киев. В то же время в Украине есть немало городов, поселков городского типа и сел, где за последние полтора десятилетия перемен почти не произошло. Одна из основных проблем – зависимость таких населенных пунктов от базового (градообразующего для крупных поселений) предприятия. Если оно работает – район развивается, если нет – превращается в депрессивный регион. Проблемой региональной политики Украины является не столько отсутствие четко обозначенных целей и приоритетов, сколько дефицит навыков применения инструментов воздействия. Принятая в 2001 году концепция государственной региональной политики закладывает лишь общие принципы развития регионов, но не способна сама по себе дать толчок развитию наиболее бедных территорий страны. Наконец, уже при новой власти стало совершенно очевидно, что единой концепции административно-территориальной реформы чиновники не выработали. Необходимо добавить, что лишь единичные специалисты в центральном правительстве знакомы с европейским опытом выравнивания развития регионов. Украина, к сожалению, не готова применять механизмы выравнивания экономического развития регионов не только из-за низкого качества региональной

политики, но и в силу исторических причин, таких как низкая мобильность рабочей силы и постсоциалистический уклад экономики, который характеризуется слабым самоуправлением и необходимостью постоянного централизованного вмешательства Киева или областных властей. ([4] и др.)

Регионы России.

При проведении научно-исследовательской работы можно сказать, что для оценки развития регионов Российской Федерации используется несколько базовых показателей. Например, такие как: ВРП на душу населения; объем инвестиций в основной капитал на душу населения; основные фонды отраслей экономики на душу населения; уровень зарегистрированной безработицы; доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения и другие.

Рейтинги развития регионов России, как инструмент систематизации данных, в последние годы становятся все более и более популярными. В западных странах рейтинговая информация широко используется для анализа состояния рынка и отдельных субъектов.

Как стандартизированная качественная оценка, рейтинг, наряду с прочим, представляет ценность и для государственного органа, и для оценки эффективности его деятельности. Новые технологии также способствуют распространению рейтинговой культуры. С одной стороны, они облегчают процесс присвоения рейтинга при помощи математико-статистических моделей, с другой – увеличивают разнообразие форм рейтингов, например социальный, экологический и другие рейтинги территорий, отраслей экономики.

Ряд научных учреждений в последние годы регулярно проводят оценку субъектов Российской Федерации по уровню эффективности отдельных отраслей. Например, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук совместно с Минсельхозом России составил рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню эффективности сельскохозяйственного производства за 2007 г. В число первых десяти субъектов по рейтингу эффективности сельскохозяйственного производства в 2007 году вошли Ставропольский край, Саратовская область, Иркутская область, Краснодарский край, Красноярский край, Усть-Ордынский Бурятский автономный округ, Воронежская, Ростовская, Ленинградская, Челябинская области.

Для оценки регионов России могут использоваться также рейтинговые сопоставления региональных индикаторов, методы сравнений на основе обобщенных весов регионов, построение сводных индексов объективных различий регионов, сравнение регионов на основе адаптивной структуризации пространства региональных индикаторов.

При этом следует отметить, что отдельные показатели отражают как экономические, так и социальные аспекты. Например, уровень занятости населения или безработицы можно считать одновременно и социальным, и экономическим показателем, дающим представление и об уровне жизни, и о степени использования в регионах трудового потенциала. В целом можно сказать, что по некоторым параметрам, Российская Федерация отстает от ведущих стран мира, а, следовательно, такие параметры должны находиться под пристальным вниманием у органов власти, как в центре, так и на местах. Хотя, разумеется, следует иметь в виду, что существующие показатели развития регионов могут определяться также и другими важными факторами, что не менее важно для Российской Федерации – страны с многообразными условиями. ([5] и др.)

Регионы Европы.

Проведенное исследование позволяет прогнозировать, что роль региональной составляющей в жизни национальных государств Европы и в Европейских сообществах будет и далее возрастать. Обобщая, можно выделить такие особенности:

1. На примере классификаций регионов Евросоюза видно, что подходы к региональному анализу не могут быть целиком увязаны с уровнем развития и традициями региональной политики конкретных стран: есть и некоторые универсальные элементы.

2. Регионы Европы при всей своей специфике равны перед законом своих стран и действуют в едином правовом поле ЕС при минимуме исключений из этих правил.

3. На уровне техники анализа можно отметить несколько таких черт: выделение специальных географических единиц анализа, не связанных с административно-территориальным делением, использование для классификации статистических методов и качественных, экспертных подходов.

4. С точки зрения методологии важным представляется сугубо практическая ориентация типологий и акцент на проблемные регионы. Типологии регионов ЕС предназначены в первую очередь для диагностики проблем и подбора инструментов их решения.

5. Неравномерность развития регионов не может быть преодолена одной лишь «свободной игрой рыночных сил», результат такой игры оказывается чаще всего обратным. Поэтому на определенный исторический период преодоление отсталости требует целевого вмешательства и содействия государства через перераспределение части национальных ресурсов в пользу отставших территорий.

6. Есть много способов решения проблем региональных различий. Одни основаны на вере в свободный рынок: различия между европейскими регионами будут уменьшаться по мере роста миграции рабочей силы и развития экономики конкретной страны. Другие опираются на специальные инструменты регионального развития – целевые государственные инвестиции в отстающие регионы, налоговые льготы частным инвесторам в них и т.д. Третьи акцентируют экономическое развитие всех стран на принципах равных возможностей. Эффективность инструментов и средств регионального развития можно оценить лишь через годы, после того как будут осуществлены капиталовложения, построены технопарки, бизнес-инкубаторы, и т.п.

7. Для проведения региональной политики в столь разнообразном по уровню развития объединении потребовалось не только разработка классификации регионов по уровню развития, но и специальная статистическая сетка. Если проанализировать положение в 27 странах Европейского Союза, то можно заметить, что региональная политика практически во всех странах направлена на создание условий, которые позволяют регионам полностью реализовать имеющийся у них потенциал и тем самым увеличить их вклад в развитие национальной экономики. Можно сказать, что это и является главной задачей региональной политики стран-членов ЕС. Европейские регионы характеризуются многообразием. Реализация принципов устойчивого развития, классификации направлений и характеристик развития, анализирование статистических данных по направлениям, формам и характеристикам европейских регионов, изучение современных проблем, предоставление сравнительной оценки развития европейских регионов должно быть организовано, равным образом, на национальном, региональном и местном уровнях. ([6] и др.)

Регионы Южной Америки.

Южная Америка - это общее название для стран и территорий, которые находятся южнее США (более 35 стран и территорий). Связаны они не только географически, но и культурно. Большая часть населения региона говорит на двух языках - испанском и португальском. В области экономики, Южная Америка развита по большей части неровно. Так, Бразилия, Аргентина и Чили имеют стабильно развивающиеся экономики, а остальные страны региона имеют экспортно-ориентированные экономики. Ряд государств имеют определенный вес как крупные поставщики углеводородов (Венесуэла, Боливия). Основной внешнеторговой партнер региона - США. В целом, роль Южной Америки в мировой экономике довольно скудна и в основном ограничивается ролью экспортера минерального сырья и продуктов сельского хозяйства. Ни одна из стран региона не входит в число наиболее развитых мировых экономик (большая семерка), однако Бразилия (единственная из всего региона), при этом находится на девятом месте в списке крупнейших экономик мира.

В мировой политике Южная Америка представлена слабо. Ни одна из стран региона не входит в число постоянных членов Совета Безопасности ООН, а активную внешнюю политику, выходящую территориально из региона Северной и Южной Америки, проводят лишь Бразилия, Аргентина, Чили, Венесуэла, Боливия и отчасти Куба и Мексика. Таким образом, Южная Америка имеет довольно ограниченную роль в современном мире.

Ознакомившись с основами экономики и политики стран Южной Америки, мы перешли к анализу тех социально-экономических проблем, которые имеют место быть на современном этапе ее развития - отчасти как следствие особенностей развития национальных экономик, отчасти как последствие

политической нестабильности региона. Указанные экономические проблемы обуславливают проблемы социальные:

- одна из основных социальных проблем региона - зависимость населения от сельскохозяйственного сектора, которое развито менее чем бы хотелось. Отсюда безработица, низкий уровень дохода подавляющего большинства населения и т.д. и т.п.;
- следующая экономическая проблема, обуславливающая социальные проблемы - это относительная неразвитость промышленности. Имеющиеся производства, в целом, не могут обеспечить работой всех желающих - отсюда безработица, рост преступности, маргинализация общества и так далее;
- фактором социальной дестабилизации латиноамериканского общества, безусловно, выступает резкое ухудшение экономического положения, приводящее к быстрым изменениям общественных настроений;
- бесправное положение беднейшей части населения, на фоне крайнего неравенства в распределении доходов, усиливающего социальные конфликты, сопровождается распространением насилия и свидетельствует о существенных изъянах экономических процессов модернизации в регионе;
- на протяжении последнего десятилетия отставание модернизации социальной сферы являлось одной из базовых причин нестабильности латиноамериканского общества.

Основные перспективы социально-экономического развития изучаемых стран Южной Америки таковы: сохранится тенденция к экономической дифференциации стран региона. ([7] и др.)

Регионы Скандинавии.

Скандинавские страны представляют собой наиболее яркий пример конкурентоспособного инновационного экономического развития. Финляндия, Швеция, Норвегия, Дания и Исландия стабильно занимают первые места в рейтинге конкурентоспособности экономик мира, составляемом Всемирным экономическим форумом.

Выдающимися экономическими результатами скандинавские государства опровергают распространенное мнение о том, что страны с высокими налогами и чрезвычайно развитой системой социального обеспечения (с высокой социальной нагрузкой на бюджет) не отвечают новым вызовам и не могут обладать конкурентоспособными экономиками.

Уникальными условиями скандинавских стран являются исторические традиции эгалитаризма, наличие в обществе политического компромисса по основным вопросам развития стран, высокий уровень социального сплочения и коллективизма, широкие права профсоюзов.

Как показывает анализ развития скандинавских государств, конкурентоспособность экономик основывается на трех компонентах:

- высокой уровень политической культуры, ориентированной на социальную сплоченность населения, наличие компромисса в обществе по основным вопросам развития стран, практически полное отсутствие коррупции и свободная пресса;
- специфическая широкая программа социальной защиты населения, которая, как отмечают эксперты, в силу ее общедоступности, не вызывает иждивенческих настроений, а напротив, стимулирует производительные силы общества;
- мощный инновационный базис, основанный на высоких технологиях и эффективном внедрении инноваций в реальный сектор.

Таким образом, широкая и разветвленная система социальной защиты, включающая возможность пожизненного бесплатного обучения и широкое финансирование научных исследований, способствует реализации любых инновационных идей и повышению конкурентоспособности экономики. Высокотехнологичная экономика позволяет финансировать разветвленную социальную систему.

Главным результатом действия социальной модели в скандинавских странах является максимальная и активная интеграция социально слабых групп в рынок труда. Социальное выравнивание и защищенность создают социальные, политические и экономические предпосылки для более эффективного развития экономики, что позволяет вкладывать средства в благосостояние населения. ([8] и др.)

Общие выводы.

Разработанные основы систем позволяют совершенствовать стратегию научных исследований и помогают в решении конкретных задач. Их применение к решению проблемы развития регионов позволило получить достаточно целостную и обоснованную оценку их развития.

Література:

1. Бергаланфи Л.фон. История и статус общей теории систем / СИ, 1973 – М: Наука, 1973 – С.25.
2. Зубенко Ю.Д. Системный анализ / Учебное пособие ДонНТУ - Красноармейск, КИИ ДонНТУ, 2013 – 131с.
3. Зубенко Ю.Д., Носач А.К. Менеджмент: на базе системного анализа / Учебное пособие под ред. А.Д.Шарапова, рек. МОН Украины – ДонГТУ, Донецк-Киев, 1998 – 415с.
4. Ягодка А., Диба М., Кондратюк С. Перекося регіональної економічної політики держави. // Економіка України. – 2004 р. - № 8. – с. 28-35.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р)
6. Финансовый обзор Евросоюза // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.finobzor.com.ua/statistika/rubric/23>
7. Гончарова Т. В., Стеценко А. К., Шемякин Я. Г. Универсальные ценности и цивилизационная специфика Южной Америки. Книги 1 и 2. М.,2010.
8. Бурханов А. Специфика развития экономик скандинавских стран на современном этапе // Мировая экономика и международные отношения. 2006. С. 107-113.

Аннотация

Зубенко Юрий Данилович

СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Разработаны теоретико-методологические основы систем и использованы при анализе развития регионов различных стран.

Зубенко Юрій Данилович

СИСТЕМНІ ЗАСАДИ ІНОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Розроблені теоретико-методологічні засади систем та використані у аналізі розвитку регіонів різних країн.

Zubenko Yuriy Danilovitch

FUNDAMENTALS OF SYSTEMS AT THE INOVATION-INVESTIGATION EVOLUTION OF THE REGIONS

Elaborated the theoretical-methodical fundamentals of systems and utilized at analysis of the evolution of regions in the different countries.

yzubenko@yahoo.com.ar

Исакова Н.Б.

КЛАСТЕРЫ И СЕТИ КАК КАТАЛИЗАТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН Украины

Доклад посвящен проблемам использования потенциала кластеров и сетей для повышения конкурентоспособности и инновационной активности предприятий, регионов и стран. В глобальной

экономике, растет интерес к новым организационным структурам, которые являются достаточно гибкими, чтобы реагировать на изменения рынка и в то же время достаточно устойчивыми, чтобы обеспечивать выполнение совместных проектов. Наблюдается позитивная взаимосвязь между наличием кластеров и процветанием региональных экономик. Кластеры и сети все чаще рассматриваются как катализатор ускорения промышленного преобразования и развития новых региональных конкурентных преимуществ. Кластеры и сети были определены в качестве важнейших инструментов реализации Европейской стратегии ЕС-2020 и таких инициатив, как «Инновационный союз» и «Интегрированная промышленная политика для эпохи глобализации». В публикациях ЕС отражены современные тенденции классификации различных организационных форм взаимодействия предприятий для повышения конкурентоспособности, к которым относят кластеры, кластерные организации и сети [1, 2, 3].

Кластеры – это предприятия и организации одного региона, занятые экономической деятельностью в смежных отраслях и связанные между собой использованием внешних ресурсов. Эти фирмы могут сотрудничать или не сотрудничать. При наличии сотрудничества, оно может быть направлено на повышение конкурентоспособности в целом или на выполнение конкретных проектов. *Кластерные организации* ориентированы на конкретные географические регионы и смежные отрасли, и обеспечивают платформу для фактического сотрудничества. *Сети* предприятий – это структуры, специально созданные для активного сотрудничества. Это сотрудничество может быть открытым или ориентироваться на конкретные задачи проектов. Сети могут быть ограничены определенным географическим положением или отраслями, но не обязательно. Кластерные организации можно отнести к типу сетей, которые сосредоточены в конкретном географическом регионе [3].

В теоретическом плане сети менее изучены, чем кластеры, что приводит ко многим концептуальным разночтениям. Это связано с тем, что по сетям меньше эмпирических данных, так как компании, участвующие в сетевых взаимодействиях, из-за проблем с конкурентами не всегда делятся такой информацией. На протяжении последних десятилетий, параллельно с исследованиями кластеров выросло число публикаций по межфирменным сетям, в которых основное внимание уделялось связям между компаниями [4]. Публикации по сетям менее ориентированы на проблемы концентрации фирм в определенных регионах, а больше внимания уделяют изучению процесса, в ходе которого отдельные фирмы устанавливают сотрудничество друг с другом. Кластеры и сети имеют общие черты. Концептуально, и те, и другие расположены между атомистической структурой не координированного рынка и органической структурой вертикальной иерархии.

Ученые считают, что очень важно дифференцировать кластеры и сети, так как выбор одного или другого типа может иметь различные последствия для политики. В случае кластеров, государственное вмешательство обосновано наличием внешних ресурсов (экстерналий) и возможностью их использования предприятиями. Независимо от намерений менеджеров, внешние ресурсы формируются организациями, производящими новые знания и влияют на динамику конкуренции, а также содействуют развитию более специализированных рынка труда и базы поставщиков. Таким образом, правительство может косвенно помочь кластерным организациям использовать некоторые внешние ресурсы, а также может организовать прямое финансирование программ для кластеров для компенсации недостаточности внешних ресурсов. Влияние внешних ресурсов на сети, которые могут распространяться на несколько регионов, не столь очевидно. Важной характеристикой является вид деятельности, которой занимаются предприятия конкретной сети. Если группа предприятий работает над инновационными проектами или освоением новых видов бизнеса или новых рынков, таким предприятиям государство может содействовать в присоединении к существующим сетям для обмена информацией, взаимодействия и создания синергического эффекта.

С точки зрения географического охвата, сети могут быть классифицированы как локально сосредоточенные или географически распределенные. К последнему типу относятся сети, которые выходят за национальные границы и объединяют фирмы схожего вида деятельности, в большинстве случаев за счет участия в кластерных организациях. Такие сети характерны для малых стран или появляются в результате финансовых инициатив ЕС по созданию европейских сетей.

Примером может служить «СканБалтБиоРегион» (ScanBaltBioRegion) – транснациональная сеть, созданная в 2001 году на основе региональных кластеров макро региона Балтийского моря. «СканБалтБиоРегион» способствует тому, чтобы регион стал глобально конкурентоспособным в области здравоохранения и наук о жизни. Сеть поддерживает широкий круг проектов, включающих исследования и разработки, инновации и бизнес, рекламу и брендинг, а также развитие кластеров и другие вопросы политики. «СканБалтБиоРегион» состоит из организаций и предприятий, относящихся к здравоохранению и биологии в таких странах, как Дания, Эстония, Финляндия, Исландия, Латвия, Литва, Норвегия, Польша, Швеция, северная часть Германии и северо-западная часть России. Сеть сотрудничает с соседними регионами, представляющими интерес, например, северной частью Нидерландов. Сеть объединяет более 60 университетов и 3000 компаний, которые принимают участие в совместных проектах. Членами сети могут быть и фактически являются регионы, региональные сети и кластеры, университеты, компании, больницы и госпитали, инновационные агентства и другие организации поддержки бизнеса. «СканБалтБиоРегион» успешно функционирует благодаря организационной работе неприбыльной ассоциации (ScanBalt® fmba). Транснациональная сеть оказывает содействие своим членам в привлечении финансирования и координации частно-государственных трансграничных проектов. Проекты касаются в основном создания региональной трансграничной инфраструктуры или развития частно-государственного трансграничного сотрудничества в рамках конкретных тематических областей. В общей сложности в рамках трансграничной сети в 2001-2012 гг. было привлечено около 20 млн. евро для финансирования проектов [5].

Вмешательство государства в развитие межфирменных сетей не всегда оправданно. Государственная поддержка сетей может быть обоснована характером деятельности конкретных сетей и их эффективностью как средства реализации государственной политики. Для повышения конкурентоспособности и инновативности экономики наиболее целесообразными объектами государственной поддержки могут быть сети в *развивающихся отраслях и кластерах; национальные сети*, объединяющие регионы и *сети малых и средних предприятий* в отраслях, ориентированных на инновации и выход на новые рынки [3].

Литература:

1. DG Enterprise and Industry (2007). Innovation Clusters in Europe, DG Enterprise and Industry: Brussels.
2. Ketels, C. (2012). The impact of clusters and networks of firms on EU competitiveness – Background Report, DG Enterprise and Industry: Brussels.
3. Reaping the benefits of globalization (2012). European competitiveness report. Commission staff working document SWD (2012) 299. – 230 pp.
4. Исакова Н.Б. Предприятия Украины: инновационная деятельность и сетевые взаимодействия. Под ред. В.П.Соловьева / Киев: ГП «Информационно-аналитическое агентство». – 2012. – 378 с.
5. ScanBaltBioRegion. Available at: <http://www.scanbalt.org>

Ісакова Ніна Борисівна

КЛАСТЕРИ І МЕРЕЖІ ЯК КАТАЛІЗАТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД

Доповідь присвячена проблемам використання потенціалу кластерів і мереж для підвищення конкурентоспроможності та інноваційної активності підприємств, регіонів і країн. У глобальній економіці спостерігається позитивний взаємозв'язок між наявністю кластерів і мереж та розвитком регіональних економік. Кластери та мережі були визначені в якості найважливіших інструментів реалізації Європейської стратегії ЄС-2020 і таких ініціатив, як «Інноваційний союз» і «Інтегрована промислова політика для епохи глобалізації». У публікаціях ЄС відображені сучасні тенденції класифікації різних організаційних форм взаємодії підприємств для підвищення конкурентоспроможності, до яких відносять кластери, кластерні організації та мережі. Наведено

приклад транскордонної мережі Балтійського макро регіону в галузі охорони здоров'я та наук про життя.

Исакова Нина Борисовна

КЛАСТЕРЫ И СЕТИ КАК КАТАЛИЗАТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ: ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ

Доклад посвящен проблемам использования потенциала кластеров и сетей для повышения конкурентоспособности и инновационной активности предприятий, регионов и стран. В глобальной экономике наблюдается положительная взаимосвязь между наличием кластеров и сетей и развитием региональных экономик. Кластеры и сети были определены в качестве важнейших инструментов реализации Европейской стратегии ЕС-2020 и таких инициатив, как «Инновационный союз» и «Интегрированная промышленная политика для эпохи глобализации». В публикациях ЕС отражены современные тенденции классификации различных организационных форм взаимодействия предприятий для повышения конкурентоспособности, к которым относят кластеры, кластерные организации и сети. Приведен пример трансграничной сети Балтийского макро региона в области здравоохранения и наук о жизни.

Nina Isakova

CLUSTERS AND NETWORKS AS CATALYSTS OF INNOVATION DEVELOPMENT: EUROPEAN EXPERIENCE

The paper is devoted to the issues of using the potential of clusters and networks for the competitiveness and innovation activity of enterprises, regions and countries. In the global economy, a positive relationship between the presence of clusters and networks and development of regional economies is observed. Clusters and networks have been identified as crucial instruments for implementing the EU's Europe 2020 strategy and the initiatives "Innovation Union" and "An integrated industrial policy for the globalization era". The EU publications discuss current trends in classifying different organizational forms of interaction of enterprises to enhance competitiveness. These organizational forms include clusters, cluster organizations and networks. An example of cross-border network of Baltic Sea macro region in the field of health and life sciences is described.

nbisakova@mail.ru

Калугина З.И.

СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ²³

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН

Замедление темпов экономического роста России, наблюдаемое в посткризисный период, обусловлено, в первую очередь, высокой степенью износа и низким уровнем обновления основных производственных фондов вследствие низкой инвестиционной активности хозяйствующих субъектов. Степень износа основных фондов увеличилась с 1990 по 2010 гг. с 37,6% до 47,1%, а коэффициенты обновления в этот период снизились соответственно с 6,3% до 3,9% в год [1, с. 333, 334]. Доминирование отсталых технологических укладов привело к деиндустриализации страны. Следствием последней стали низкая производительность труда, высокие энергоемкость и материалоемкость производства, а также низкий уровень жизни населения. Вызовы времени диктуют необходимость перехода на инновационный путь развития. Конкурентоспособные, инновационные

²³ Доклад подготовлен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 13-06-00193).

технологии предъявляют более высокие требования к субъекту экономической деятельности, его образу жизни и типу потребления. Однако изъяны проводимой социально-экономической политики формируют социальные риски и угрозы человеческому развитию, как по стране в целом, так и в отдельных ее регионах. Проанализируем социальные риски развития человеческого капитала в регионах Сибири. Территория СФО составляет 30% территории России, на которой проживает 13,5% населения, здесь находится 85% общероссийских запасов свинца и платины, 80% молибдена, 71% - никеля, 69% - меди, 67% - цинка, 66% марганца, 44% серебра, около 40% - золота.

Уникальность и значимость Сибири в развитии страны должны были бы предопределять приоритетность и высокий уровень социального развития ее регионов. Однако наши расчеты, выполненные по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, показали, что в 2010 г. более 45% сибиряков имели среднедушевые денежные доходы ниже минимального потребительского бюджета, а значит, - не располагали достаточными ресурсами даже для восстановления своего человеческого потенциала. В среднем по стране доля населения с такими доходами была ниже и составляла 34%. На этом фоне говорить о формировании адекватного субъекта инновационной деятельности речи быть не может и, судя по характеру проводимой социальной политики, никаких прорывов в этом направлении ожидать не приходится.

Главной причиной ресурсного дефицита воспроизводства человеческого потенциала в России является низкая оплата труда, которая остается одним из главных источников формирования доходов россиян. Расчеты по видам экономической деятельности показали, что только работники финансовой сферы и добывающих производств, что составляет примерно 3% занятых в экономике, имеют заработную плату, обеспечивающую развивающий тип потребления. Абсолютное большинство работников на свой заработок могут лишь восстанавливать свою работоспособность. Работники сельского хозяйства, являющиеся постоянными аутсайдерами на шкале заработной платы, не располагают и такими ресурсами. Сельское население не спасает и личное подсобное хозяйство. Доходы, получаемые от него в натуральной и денежной форме, лишь несколько сглаживают огромный разрыв в доходах городского и сельского населения, но не решает проблемы ресурсного обеспечения воспроизводства человеческого капитала сельских жителей. Негативные последствия такой ситуации очевидны. В целом, по данным за 2010 г., средняя номинальная начисленная заработная плата сибиряков была ниже среднероссийской - на 2,3 тыс. рублей в месяц, несмотря на то, что они трудятся и живут в менее благоприятных условиях. Чтобы исправить данную ситуацию средняя номинальная заработная плата, по мнению известных экономистов, должна быть увеличена как минимум в два-три раза. Существенное повышение производительности труда на основе расширения высокотехнологичного сектора экономики, а, соответственно, и сегмента высококвалифицированного высокооплачиваемого труда может быть достигнуто при наличии институциональных условий, стимулирующих активную инвестиционную деятельность отечественного и иностранного бизнеса.

Между тем согласно данным официального прогноза, среднегодовой ежегодный прирост инвестиций в основной капитал в 2011-2013 гг. составит 7%, что существенно ниже минимально необходимого уровня не только для реализации стратегии опережающего развития, но и для поддержания простого воспроизводства основных фондов. При этом запланированное к концу прогнозируемого периода увеличение нормы накопления до 21,9% неудовлетворительно, ибо данная величина в полтора раза ниже сложившейся в экономике нормы сбережений и свидетельствует о существенном недоиспользовании инвестиционного потенциала. Неудивительно, что даже к концу прогнозируемого периода объем инвестиций в основной капитал будет оставаться почти на 20% ниже, чем в 1991 г., т.е. перед стартом постсоветских преобразований. Соответственно неизбежно отставание России не только от стран «золотого миллиарда», но и от группы стремительно прогрессирующих стран «развивающегося» мира [2, с. 8].

Неравенство в доходах вызывает неравенство в уровне, структуре и качестве потребления, что наглядно видно на примере дифференциации энергетической ценности питания (в крайних группах она различается в 1,6 раза) и уровне потребления рекреационных и образовательных услуг разных доходных групп населения. Если в первой доходной группе (с наименьшими доходами) затраты на отдых и культурные мероприятия составляли 2,9% совокупных расходов семьи, то в пятой

(с наибольшими доходами) - расходы на эти цели составляли 8,8%. Соответственно затраты на образование варьировались в пределах от 0,8 до 2,3% [3, с. 203]. Между тем финансовая нагрузка на население при получении профессионального образования за годы реформ резко возросла. Если в 1995/1996 учебному году доля студентов, обучающихся на платной основе в государственных высших учебных заведениях составляла 13% от общей численности студентов, то в 2009/2010 учебном году – 62,7%, а в средних специальных учебных заведениях соответственно 12,2 и 30,7% [4, с. 81]. Иными словами, в России неравенство доходов сочетается с неравенством возможностей – создание социальных лифтов – одна из ключевых задач, поставленных В.Путиным.

Социальные же расходы государства, которые могли бы компенсировать недостаток вложений граждан в развитие человеческого капитала, явно недостаточны. Так, за период 2006-2009 гг. Россия тратила на образование и здравоохранение по 5,4% от ВВП, в то время как в США расходы на эти цели были на уровне 16,2%, во Франции – 11,7, в Германии – 11,3, в Канаде – 10,9, в Норвегии – 9,7, в Японии – 8,3% от ВВП. В среднем по группе стран с очень высоким уровнем человеческого развития государственные расходы на образование составили 11,9% ВВП, а общие расходы на здравоохранение – 11,2%. В группе стран с высоким ИЧР, куда входит и Россия, эти расходы были на уровне соответственно 6,5 и 6,7% [5].

В перспективе до 2020 года по расходам на социальную сферу бюджет России должен существенно приблизиться к общемировым стандартам. Но, несмотря на предполагаемое повышение государственных расходов на социальные цели, они останутся ниже ныне достигнутого уровня развитых стран. По мнению академика Глазьева, именно сейчас критически важно провести модернизацию и кардинально поднять заработную плату. Откладывание этих мер на несколько лет может сделать невозможным реализацию инновационного сценария развития страны.

Сложившаяся система оплаты труда в коммерческом и государственном секторах экономики, а также проводимая государством политика формирования и распределения доходов привели к *невиданному социальному расслоению общества*. С годами пропасть между богатыми и бедными в современной России только увеличивается: коэффициент фондов (коэффициент дифференциации доходов) вырос с 8,0 в 1992 г. до 16,5 в 2010 г. [1, с. 176]. В результате примерно половина общей величины доходов сосредоточена в пятой наиболее обеспеченной группе населения, примерно столько же приходится на все остальные группы.

Неравенство доходов усилилось в большинстве стран – доходы в самой верхней части шкалы отдаляются от среднего уровня доходов. Как показывают результаты многочисленных исследований, существует связь между высоким уровнем неравенства доходов, социальной напряженностью и политической нестабильностью, что замедляет экономический рост. Волна социального протеста, прокатившаяся по многим странам мира, свидетельствует о том, что наступила эра более сбалансированного роста на основе социальной справедливости и принципов устойчивого развития. Задача национальных правительств - выработка незамедлительных мер по обеспечению равного доступа к достойному труду всех социальных групп во избежание серьезных социальных катаклизмов.

Злободневной темой дня стало обсуждение вопроса о необходимости введения ограничений на так называемые «золотые парашюты» и оклады топ-менеджеров и руководителей учреждений и организаций. Отсутствие прогрессивной шкалы налогообложения с физических лиц лишь усиливает пропасть между бедными и богатыми россиянами и делает социальную структуру общества архаичной, характерной особенностью которой является узкий слой среднего класса. При этом он сосредоточен в основном в Москве и Санкт-Петербурге, а в сельской местности его доля не превышает 3-5% населения.

Перспективы развития среднего класса связываются с широким доступом к предпринимательскому доходу. Однако рассчитывать на вхождение в средний класс за счет доступа к предпринимательским доходам могут, согласно оценкам экспертов, не более 8% российских семей, а в развитых странах – 20-25% семей. К тому же наблюдается негативная тенденция: за период 1995-2010 гг. в Российской Федерации доходы от предпринимательской деятельности снизились с 16 до 9,3%, а в Сибири с 17,2 до 10,4%. Такая же динамика и доходов от собственности – в Сибири они снизились с 7,9 до 3,4%, а по России в целом практически не изменились и составили в структуре

доходов 6,5-6,3% [6, с. 156-157]. Это означает, что общая экономическая среда в России не создает преференций для развития предпринимательства, особенно таких его форм, которые могли бы стать локомотивом роста среднего класса с точки зрения расширения материальных ресурсов. Между тем расширение среднего класса – это важный результат и фактор модернизационного развития.

Грамотная налоговая политика помогла бы решить данную проблему. Россия принадлежит к числу немногих стран мира, где применяется плоская шкала налогообложения. Переход на прогрессивную систему налогообложения – мощный механизм регулирования доходов, способствующий более равномерному распределению налогового бремени между бедными и богатыми, а также способствует формированию рациональной социально-экономической структуры населения. Это соотношение среднего дохода 10 процентов самых богатых граждан относительно 10 процентов самых бедных в пределах 6-8 крат. При этом 10-кратное превышение признается критическим, за которым в обществе возникает чрезмерная социальная напряженность. Поэтому доходы налогоплательщика сверх десятикратной величины, принятой за уровень доходов «бедных», должны облагаться не «благоприятным», а «ограничивающим» налогом. Расчеты специалистов показывают, что при действующей системе налогообложения бремя неизбежных платежей для наименее и наиболее обеспеченных слоев населения существенно разнится. Если сравнить налогоплательщиков с ежемесячными доходами 5, 30, 60 и 100 тыс. рублей, то при соотношении их доходов 1:6:12:20, соотношение средств, остающихся у них после совершения неизбежных платежей (в свободном распоряжении) составляет соответственно 1:20:42:72, а бремя неизбежных платежей самого бедного (доход – 5 тыс. руб./мес., бремя – 76,6%) больше чем самого богатого (доход – 100 тыс. руб./мес., бремя – 16,2%) в 4,7 раза [7].

Только радикальное изменение социальной политики государства, ее ориентирование на развитие человеческого потенциала как приоритетного ресурса экономического роста и социального прогресса на основе качественного прорыва в повышении уровня и качества жизни населения, может существенно изменить ситуацию и создать благоприятные предпосылки для модернизации общества и экономики страны.

В целом за последние 12 лет все сибирские регионы имели положительную динамику, но темпы развития были недостаточны для качественного прорыва в социальной сфере. Поэтому Сибири не удалось вырваться из колеи депривированной российской провинции. За исключением Томской области все субъекты СФО имели более низкие значения интегрального индекса человеческого развития по сравнению со среднереспубликанскими показателями (рис. 1).

Значимость Сибири в развитии экономики страны, острота демографической ситуации и первоочередность задач по развитию человеческого капитала с необходимостью ставят вопрос о закреплении населения в регионе и создании благоприятных условий для проживания в суровых природно-климатических условиях. И если природный фактор является неустранимым, то меры социальной политики, направленные на компенсацию дополнительных расходов, связанных с более высокими затратами сибиряков на отопление, одежду, питание, транспортные расходы и др., могут способствовать выравниванию условий проживания в разных регионах страны. Однако ныне применяемый районный коэффициент лишь частично выполняет выравнивающую функцию, а отставание Сибири по темпам роста заработной платы и других денежных доходов населения, лишь закрепляют ранее сформировавшуюся необоснованную социально-территориальную дифференциацию в уровне и качестве жизни, что отрицательно сказывается на настроениях и миграционных планах сибиряков.

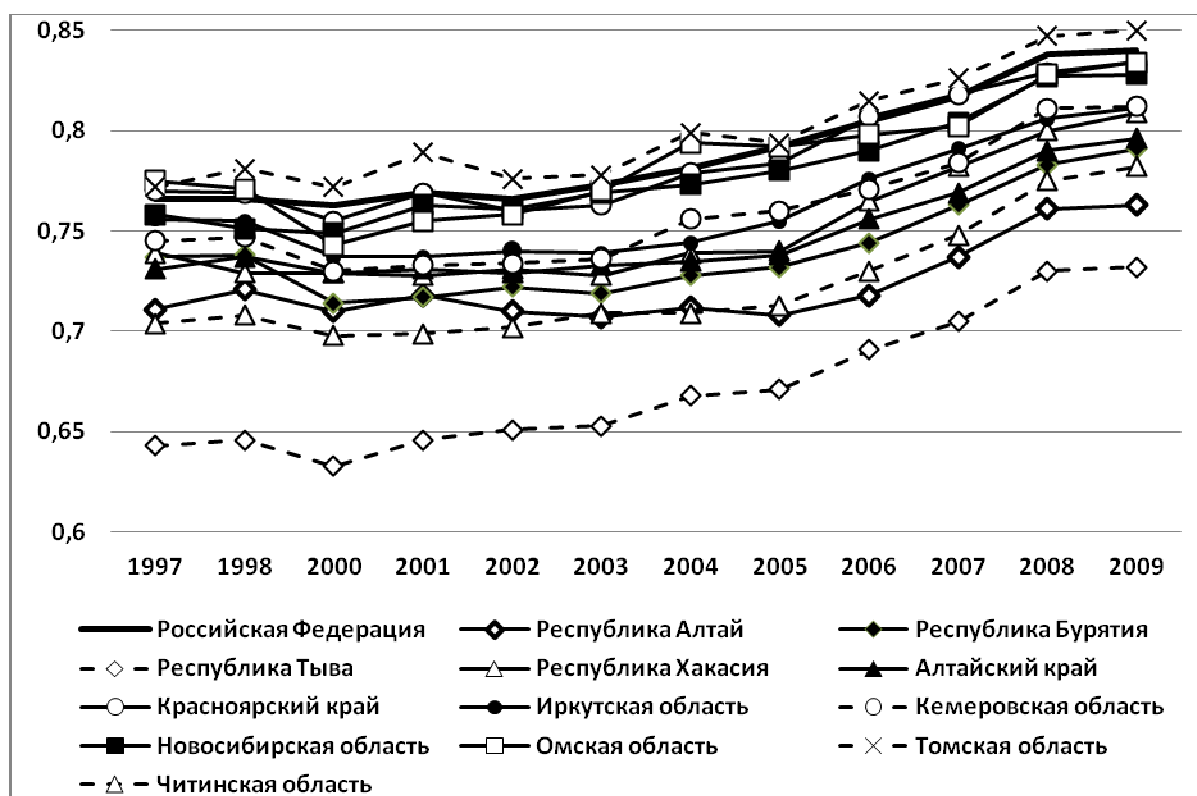


Рис. 1. Индексы развития человеческого потенциала в РФ и субъектах СФО в 1997-2009 гг. [8].

Социологический опрос городского и сельского населения Новосибирской области, проведенный Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН в 2010 г. (N=1419)²⁴ показал, что население четко оценивает «плюсы» и «минусы» проживания в Сибири. При этом одни и те же аспекты одними респондентами оценивались как плюсы, а другими - как минусы, что дает представление о социально-экономических параметрах региона, важных для сохранения и развития человеческого потенциала разных социальных групп населения. Если природно-климатические условия изменить нельзя, то экологическая ситуация, развитие транспортной и социальной инфраструктуры, напряженность рынка труда, уровень заработной платы – это те параметры, которые можно и нужно регулировать в рамках социально-экономической региональной политики. Суммарно на неустраняемые параметры приходится, по оценкам сибиряков, лишь одна треть непривлекательных сторон жизни в Сибири, а две трети неблагоприятных условий жизни сибиряков можно изменить в лучшую сторону.

Опрос сибиряков выявил наиболее непривлекательные стороны жизни в регионе: сложные природно-климатические условия, суровый климат, неблагоприятная экологическая ситуация (около 40% ответивших). Низкий уровень жизни и отсутствие работы отметил каждый десятый респондент, неудовлетворительный уровень развития транспортной, жилищно-коммунальной, медицинской инфраструктуры отмечен каждым пятым жителем Новосибирской области и только 14% жителей все нравятся в Сибири и области.

Неблагоприятные условия жизни в сочетании с суровыми природно-климатическими условиями формируют отношение жителей к Сибири и усиливают их миграционные настроения. В качестве непривлекательной стороны жизни нередко упоминалась оторванность от Центра, предпочитаемых мест отдыха, которая усугубляется дороговизной транспортных услуг и низкими доходами населения. Как следствие, - низкая территориальная мобильность населения. По нашим данным, за последние 5 лет более 60% респондентов не выезжали за пределы Новосибирской

²⁴ Данные социологического обследования, проведенного Институтом экономики и организации промышленного производства СО РАН в 2010 г., полевой этап исследования выполнен ООО «Тайга-Инфо Групп». Выборочная совокупность репрезентировала население Новосибирской области от 18 до 65 лет (N=1419 чел.), проживающих в городской (67%) и сельской (33%) местности.

области. Масштабы потенциальной безвозвратной миграции также невелики. Из всех опрошенных жителей Новосибирской области только 7% высказали намерение уехать на постоянное место жительства в другие регионы страны. Причем среди жителей малых городов и сельской местности, желающих покинуть Сибирь, было примерно вдвое выше по сравнению с жителями мегаполиса - соответственно: 9,3, 8,4 и 4,7%. Анализ миграционных намерений по группам населения, различающихся доходами, возрастом и уровнем образования выявил более высокую долю потенциальных мигрантов среди высоко обеспеченных и высоко образованных групп населения, а также среди молодежи.

Зигмунд Бауман в своей книге «Текущая современность» сформулировал основную социальную проблему современного общества: богатое меньшинство с их капиталами, живущее и функционирующее в пространстве, свободно перемещается по миру, а бедное большинство, живущее и работающее в физически или социально-экономически ограниченных пространствах, привязано к месту и, значит, к его скудным или вовсе исчерпанным ресурсам. В подобной ситуации находятся, например, жители умирающих российских моно-городов.

Среди предпочтительных регионов проживания сибиряки назвали: столичные города Москва, Санкт-Петербург), южные и другие более теплые регионы Дальнему и ближнему зарубежью отдали предпочтение лишь 2% населения. Но, несмотря на все перипетии жизни, в Сибири предпочли бы жить более 60% жителей. Для многих из них она является малой родиной, где живут друзья и родственники. По сравнению с другими регионами России Сибирь ассоциируется с регионом политической и природно-климатической стабильности. Здесь не возникают крупные межконфессиональные и религиозные конфликты, более сдержанно, как и подобает сибирякам, проявляют свои эмоции спортивные фанаты. В регионе нет страшных природных катастроф: пожаров, наводнений, землетрясений. Крупные техногенные катастрофы на Саяно-Шушенской гидроэлектростанции, на шахте «Распадская» и др. воспринимаются населением как следствие турбулентных асоциальных реформ последних десятилетий.

На наш взгляд, полярная неоднородность и устойчивое отставание человеческого развития в регионах Сибири обусловлены изъянами государственной региональной политики и слабостью управления на местах. Необходимость смены курса региональной социальной политики и совершенствования пространственного развития России обосновано в трудах известных российских ученых.

Необоснованные социальные неравенства в уровне и качестве жизни населения разных регионов являются предикторами стягивания населения вокруг столичного мегаполиса и западных областей России, обезлюдивания восточных территорий, потери социального контроля на них и угрозы территориальной целостности страны.

Как показали исследования сибирских социологов, осознание наиболее острых проблем развития региона и источников этих проблем формирует негативную протестную идентификацию сибиряков в политической, культурной и общественной жизни. Возможные пути выхода из сложившейся ситуации респонденты видят по-разному. Одни из них, как было уже показано, рассматривают варианты отъезда из Сибири. Другие, в случае, если колонизация региона и депривация населения будут закрепляться, не исключают реализацию различных форм протеста. Третьи говорят о необходимости развития институтов федеративного государства и стремлении к «истинному федерализму», что предполагает активное участие жителей в решении проблем региона и отсутствие серьезных барьеров на пути реализации региональных инициатив и региональной идентичности [9].

Ответ на сакраментальный вопрос: что делать лежит на поверхности: пора сменить императив развития Сибири – от эксплуатации живого труда – к высоким технологиям. Пока правительство не осознает необходимость ускоренного социально-экономического развития Сибири, и это осознание не будет реализовано как приоритетный национальный проект, серьезного позитивного сдвига не произойдет. По мнению академиков А.Г.Аганбегяна, С.Ю.Глазьева, Е.М.Примакова, Россия располагает достаточными ресурсами, чтобы использовать на социальные цели часть средств Резервного фонда и Фонда национального благосостояния. Без этого нельзя ожидать ни инновационного развития, ни

модернизации страны. Не решится и демографическая проблема, остро стоящая перед Россией, которую покидают молодые люди с креативным мышлением. По некоторым подсчетам из нашей страны в последние годы уехало примерно 2 млн. представителей образованного среднего класса.

Вызовы времени требуют новаторской государственной политики, позволяющей противостоять рискам и неравенству. Главным ориентиром современной социальной политики должен стать подъем материального благосостояния населения до уровня, достаточного для индивидуального инвестирования в здоровье, образование, культуру и предполагающего смену индивидуальных мотивационных ориентаций с выживания на развитие.

Література:

1. *Российский статистический ежегодник. 2011: Стат. сб./Росстат.* – М., 2011.
2. *Глазьев С.* Грядут не просто три очередных потерянных года (по поводу прогнозных и бюджетных параметров 2011-2013) // РЭЖ, 2010. №4.
3. *Российский статистический ежегодник. 2010: Стат.сб./Росстат.* – М., 2010.
4. *Молодежь в России. 2010. Стат. сб./ЮНИСЕФ, Росстат. М.: ИИЦ «Статистика России», 2010.*
5. *Доклад о человеческом развитии 2011. Уточиваем развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех.* URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011-RU_Complete.pdf.
6. *Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011: Стат. Сб./ Росстат.* – М., 2011, с. 156 - 157.
7. *Чичелёв М.Е.* К вопросу об альтернативе плоской и прогрессивной шкал налогообложения доходов физических лиц // Финансовый вестник, 2007, №. 17. С.29-49.
8. *Доклады о развитии человеческого потенциала в РФ за 1997-2009 гг.*
9. *Анисимова А.А., Ечевская О.Г.* Сибирская идентичность как фактор устойчивого развития Сибири // ЭКО, 2013., №1, с. 58-76.

Калугина Земфира Ивановна

СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

В статье рассмотрен региональный контекст формирования социальных барьеров инновационного развития экономики. Сделан вывод о том, что условия развития человеческого капитала сибиряков, несмотря на положительные тенденции последних лет, остаются неблагоприятными. Необоснованные социальные неравенства в уровне и качестве жизни населения разных регионов являются предикторами стягивания населения вокруг столичного мегаполиса и западных областей России, обезлюдивания восточных территорий, потери социального контроля на них и угрозы территориальной целостности страны. Во избежание политических и социальных рисков необходимо сменить императив развития Сибири – от эксплуатации живого труда – к высоким технологиям.

Kalugina Zemfira Ivanovna

SOCIAL FACTORS OF INNOVATION ECONOMY: REGIONAL CONTEXT

The paper presents the regional context of the formation of social barriers to innovative economic development. It is concluded that the conditions for the development of human capital Siberians, despite the positive trend of recent years remain unfavorable. Unreasonable social inequalities in the level and quality of life of the population of different regions are predictive of contraction of the population around the capital metropolis and western regions of Russia, «obezlyudivaniya» eastern territories, the loss of social control on them and threats to the territorial integrity of the country. In order to avoid the political and social risks necessary to change the imperative of Siberia - the exploitation of living labor - to high technology.

zima@ieie.nsc.ru

ІННОВАЦІЙНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені
Вадима Гетьмана», м.Київ, Україна

Суттєве посилення економічної потужності та політичного значення мегаполісів, стрімке підвищення їх ролі у світовому господарстві та міжнародних відносинах зі вступом людства у фазу глобального суспільства стає все більш очевидним.

У контексті глобалізації ці надвеликі міста, в яких концентрується фінансово-інвестиційний потенціал, науково-технологічні та соціальні інновації, мають потужні конкурентні переваги. Цілеспрямовано створюваний сприятливий діловий клімат, можливості наднаціонального регулювання фінансово-валютних операцій на основі сучасних інформаційних технологій забезпечують інтернаціонально-привабливі умови життєдіяльності і лідерство таких міст. При цьому, мегаполіси світового значення не тільки перетворюються на багато в чому автономні структурні елементи глобального ринку, але й все більше набувають ролі своєрідних «пультів управління» глобальною економікою.

Водночас, саме вони найбільше відчують на собі наслідки глобалізації разом із її викликами та загрозами і сучасну глобальну нестабільність зокрема. Із поширенням світової фінансово-економічної кризи у мегаполісах не тільки загострюються усі існуючі проблеми, а й додаються нові, що мають характер структурно-економічних та бюджетотворюючих змін. Згортання економічної та ділової активності, зменшення фінансових та інвестиційних потоків мегаполіси відчують у більшості випадків першими, адже саме вони в країнах є центрами суспільно-політичного, бізнесового та адміністративного простору.

Сьогодні для того, щоб уникнути найбільш значних диспропорцій у соціально-економічному розвитку, щоб зменшити негативний вплив фінансово-економічних кризових процесів усі міста та мегаполіси, передусім, звертаються не тільки до запровадження суворого економічного режиму, а й до особливих, інноваційних, інструментів управління та планування. Слід зазначити, що іноді саме стикнувшись із серйозними економічними загрозами та їх наслідками, міста у вимушеному пошуку інструментів швидкого реагування знаходять такі моделі планування свого розвитку, які врешті-решт забезпечують нові можливості зростання. Історія знає багато таких випадків.

В умовах глобальної економічної нестабільності модернізувати стратегію свого розвитку намагається і Київ, який є не тільки столичним містом, а й найпотужнішим мегаполісом України. На даному етапі дестабілізаційні фактори об'єктивно позначились на переважній більшості секторів економіки, матеріальної та ділової інфраструктури міста.

При цьому, аналізуючи стан та перспективи розвитку Києва під дією кризових факторів та їх наслідків, насамперед потрібно наголосити, що Київ увійшов у кризу на фоні власних внутрішніх обтяжливих умов. Будучи столицею країни з перехідною економікою, країни, де практично не завершені численні реформи і процес трансформації суспільно-політичної системи, Київ, як і усі регіони України, а можливо й більше, відчуває неусталеність державо утворюючих систем, дію фактору невизначеності у багатьох сферах економічного та просторового планування. На такі особливі, порівняно із іншими мегаполісами, умови виходу міста із кризи мають бути зважені усі програми та заходи, модернізація стратегії розвитку та підвищення конкурентоздатності.

Модель економічного розвитку Києва виявилась неспроможною адекватно відреагувати на зовнішні виклики та мінімізувати негативні наслідки світової фінансової кризи, які суттєво вплинули на загальний стан економіки міста. Із початком кризи міська влада постійно проводить оцінку тенденцій розвитку міста, наявних проблем і можливих ризиків, визначає завдання соціальної та економічної політики, спрямовані на зменшення негативного впливу фінансово-економічної кризи, створення сприятливих умов для посткризового розвитку з метою формування якісного та безпечного середовища в столиці.

Погіршення фінансового стану корпоративного сектору економіки, підвищення вартості запозичень стали основною причиною глибокого згортання інвестиційної діяльності, також змінилась і структура інвестицій в основний капітал за видами економічної діяльності. За чотири роки кризи скорочення інвестиційних надходжень та процесів вплинуло на реалізацію ряду інфраструктурних та соціальних заходів, які є дуже потрібними для столиці сьогодні. Для того, щоб відповісти на нові фінансово-інвестиційні режими міжнародних та вітчизняних інвесторів міською владою було кардинально змінено підходи до інвестиційної політики. Був реорганізований інвестиційний процес, основними принципами чого стали «єдине інвестиційне вікно» та «єдиний стандарт». Інвестиційна комісія стала єдиним міським майданчиком з розгляду та оцінки усіх проектів. У березні 2012 року був проведений міжнародний інвестиційний форум. Його досвід виявився позитивним, створивши платформу для діалогу між іноземним і вітчизняним бізнесом та владою. У форумі взяли участь більше 300 учасників з 15 країн світу, яким було презентовано проектів на суму більше 100 млрд. грн. Відтепер його планується проводити щорічно.

Зрозуміло, що українські мегаполіси прояви глобальної економічної нестабільності відчувають особливо гостро, адже в основі їх сучасного розвитку історично закладені централізовано-виробничі моделі формування, що не здатні протистояти таким викликам. Використання для пояснення феномену мегаполісу старого методологічного апарату класичної економічної теорії вже не завжди є доцільним та взагалі можливим, адже промислова функція міст, якій в цій теорії приділяли чималої уваги, поступово втрачається, натомість фінансова, інноваційна, інтелектуальна та соціальна складові розвитку мегаполісів є найбільш значимими в постіндустріальній економіці. Це ставить на порядок денний необхідність розробки в цілому нової концепції управління економічним розвитком вітчизняних мегаполісів як на науково-теоретичному рівні, так і у сфері нормативно-правового забезпечення.

Анотація.

Крамаренко Руслан Михайлович

ІННОВАЦІЙНА ПАРАДИГМА РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

В доповіді розглянуто фактори впливу процесів глобалізації на розвиток міст – мегаполісів, а також різних аспектів її прояву. Обґрунтовується необхідність розвитку методологічних та аналітичних досліджень у сфері управління мегаполісами в контексті впливу глобалізаційних процесів, а також нових підходів щодо структурування проблематики міського розвитку.

В докладе рассмотрены факторы влияния процессов глобализации на развитие городов – мегаполисов, а также различных аспектов ее проявления. Обосновывается необходимость развития методологических и аналитических исследований в сфере управления мегаполисами в контексте влияния глобализационных процессов, а также новых подходов к структурированию проблематики городского развития.

Summary.

The report considers factors of influence of globalization on the development of cities - megacities, and various aspects of its manifestation. The necessity of methodological and analytical research in the management of metropolitan areas in the context of the impact of globalization and new approaches to structuring problems of urban development.

moia.kneu@ukr.net

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Державна установа «Інноваційний центр НАН України»

Практика оцінки інноваційного розвитку регіонів набуває все більшого значення у світі. В даний час найбільш відомими системами оцінки інноваційного розвитку регіонів є Regional innovation scoreboard (RIS, Регіональне інноваційне табло), що використовується в Європейському Союзі і Portfolio innovation index (PII, Зведений індекс інноваційного розвитку), що застосовується у США. Розглянемо особливості кожного з них.

У Європейському союзі існує дворівнева система вимірювання інноваційного розвитку: The Innovation Union Scoreboard (IUS, Табло Інноваційного Союзу) – на рівні країн, та власне Регіональне інноваційне табло, що аналізує понад 200 регіонів ЄС. Інноваційна активність країн ЄС вимірюється на основі 25 показників, 16 з яких використовується для оцінки інноваційного розвитку регіонів ЄС. Оцінка інноваційного розвитку територій Європи включає три блоки показників: фактори інноваційного розвитку (innovation enablers), діяльність фірм (firm activities) і результати інноваційної діяльності (innovation output). На основі відносного рівня інноваційної активності виділяється п'ять груп регіонів [1].

Зведений індекс інноваційного розвитку американських регіонів (штатів і округів) складається з чотирьох блоків, кожному з яких присвоєно різні вагові коефіцієнти: людський капітал (30%), економічна динаміка (30%), продуктивність та зайнятість (30%) і добробут (10%). До кожного блоку входять від 5 до 7 показників. На основі PII аналізується понад 3000 районів США і на основі їх відносного рівня інноваційного розвитку виділяється п'ять груп територій [2].

Для забезпечення більш коректної оцінки зведених індексів показники згладжуються, що пов'язано з асиметрією вихідних даних. В рамках RIS згладжування здійснюється за допомогою методу трансформації з використанням квадратного кореня ступені N (square root transformation with power N) таким чином, щоб після проведення трансформації коефіцієнт асиметрії даних не перевершував допустимого рівня. Після цього адаптовані дані нормуються за допомогою методу лінійного масштабування (процедура мінімумів і максимумів).

У рамках PII згладжування проводиться на основі зіставлення даних з критичним рівнем, рівним двом стандартним відхиленням (2σ). У разі наявності в деяких регіонах даних, що виходять за рамки критичного рівня, значення показників для них встановлюється на рівні 2σ . Далі здійснюється нормування адаптованих даних на основі їх віднесення до середнього по США значення відповідного показника.

У цілому, методи побудови індикаторів інноваційного розвитку регіонів у ЄС і США є науково-обґрунтованими і досить апробованими, що дозволяє їх використовувати в якості відправної точки при побудові системи оцінки інноваційного розвитку регіонів України.

Останніми роками вказані вище методичні підходи використовуються для оцінки інноваційного розвитку регіонів окремих країн Європи, наприклад, воєводств Польщі, суб'єктів Російської Федерації або регіонів Латвії. Загалом, досвід оцінки регіонів за методиками вказаних вище інноваційних індексів та за методиками зарубіжних наукових установ показує, що оцінка інноваційного розвитку регіонів здійснюється, як правило, за 3-4 синтетичними складниками, кожен з яких відображає один з аспектів інноваційного розвитку, а загальна кількість показників може складати від 11-12 до 45.

В Україні питання оцінки інноваційного регіонального розвитку, зокрема як важливого складового критерію оцінки інвестиційної привабливості регіонів, досліджують такі вітчизняні науковці, як С. Ішук, Т. Кулініч, В. Головатюк, В. Соловйов, Ю. Харазішвілі, Л. Федулова та інші. Постановою Уряду № 650 від 09.06.2011, в межах оцінки діяльності регіональних адміністрацій, передбачена оцінка інноваційної діяльності регіонів за двома показниками: питома вага інноваційно активних підприємств та питома вага реалізованої інноваційної продукції. Опубліковані статистичні

дані за 2011 рік показують, що, наприклад, Полтавська область за питомою вагою інноваційної продукції вийшла на перше місце серед регіонів України, а за питомою вагою інноваційно активних підприємств та ж сама Полтавська область посідає останнє місце. Обмежений набір показників дає неповну або невірну уяву про регіон.

В Інноваційному центрі НАН України здійснена спроба побудувати систему оцінки інноваційного розвитку регіонів України, враховуючи можливості національної статистики та використовуючи наявний міжнародний досвід. Основними принципами запропонованої методики є такі:

- використання відносно великого набору показників, що дозволяє підвищити об'єктивність комплексної оцінки інноваційного розвитку регіонів;
- ретельний аналіз економічного та інноваційного змісту кожного показника;
- оцінювання інноваційного розвитку за двома часовими вимірами: поточний рівень інноваційного розвитку та недавній прогрес за останні п'ять років, що передують року оцінки, такий підхід відповідає методиці Табля Інноваційного Союзу (IUS) [3];
- проведення процедури згладжування даних, що гарантує стійкість результатів складання інноваційного рейтингу при додаванні (виключенні) окремих показників;
- нормування вихідних даних методом лінійного масштабування;
- використання вагової системи, що створює можливість надавати більшого значення результатам інноваційної діяльності в порівнянні з її передумовами;

Виходячи з цього, для синтетичного аналізу рівня інноваційної активності в регіонах України запропоновано використати 15 показників, об'єднаних у три блоки. Перший блок відображає потенціал регіону в створенні інновацій, другий блок характеризує інноваційну діяльність в регіоні і третій блок показників покликаний відображати результативність інноваційної діяльності. Порівняльна оцінка регіонів України здійснюється у 5-річному часовому діапазоні (в даному дослідженні – за статистичними даними 2007-2011 рр.). Для аналізу змін розраховуються середньорічні темпи приросту (зменшення) показників. Результуючий Індекс інноваційного розвитку регіонів (ІІРР) розраховується за формулою:

$$ІІРР = k_1 I_{пот} + k_2 I_{д} + k_3 I_{рез},$$

де $I_{пот}$, $I_{д}$, $I_{рез}$ – відповідно, індекси інноваційного потенціалу, інноваційної діяльності та результативності інноваційної діяльності;

k_1 , k_2 , k_3 – вагові коефіцієнти, $k_1 \leq k_2 \leq k_3$; $k_1 + k_2 + k_3 = 1$.

Вказані у формулі індекси розраховуються як середньоарифметичне нормованих балів показників, що входять до відповідного блоку.

Інноваційний розвиток регіонів характеризується такими показниками:

1. Інноваційний потенціал:

1.1 Питома вага штатних працівників з вищою освітою. Даний показник відображає функціонування економіки регіону - наскільки в ній затребувані особи з вищою професійною освітою серед всіх штатних працівників;

1.2 Чисельність зайнятих науковою діяльністю, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону. Зайняті науковою діяльністю, як правило, мають вищу професійну освіту і в цьому сенсі їх кількість показує, яка частина випускників вузів залишилася в регіоні або мігрувала в нього, щоб присвятити себе науково-дослідній роботі;

1.3 Фінансування наукових та науково-технічних робіт традиційно розраховується відносно ВВП (ВРП для регіонів). Даний показник є класичним з точки зору міжнародного досвіду. Він входить до складу практично всіх індексів інноваційного розвитку країн або регіонів;

1.4 Фінансування наукових та науково-технічних робіт за рахунок державного бюджету, у % від ВРП. Даний показник характеризує рішучість суспільства реінвестувати отриману протягом року сукупну додану вартість (прибуток) у створення нового знання (як у фундаментальній, так і в прикладній області);

1.5 Питома вага позабюджетних коштів у фінансуванні НДДКР. Даний показник є особливо важливим, оскільки він визначає затребуваність інноваційної моделі розвитку економіки і суспільства бізнесом, його готовність брати участь у розвитку регіону;

Таблиця 1.

Стан та тенденції інноваційного розвитку України

Показник	Україна	
	2011	Δ, %*
1. Потенціал у створенні інновацій		
1.1 Питома вага штатних працівників з вищою освітою, %	33,5	2,9
1.2 Чисельність зайнятих науковою діяльністю, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону	41,8	-2,5
1.3 Фінансування НДДКР, у % від ВРП	0,74	-3,6
1.4 Фінансування НДДКР за рахунок державного бюджету, у % від ВРП	0,30	-6,7
1.5 Питома вага позабюджетних коштів у фінансуванні НДДКР, %	58,4	2,7
2. Інноваційна діяльність		
2.1 Витрати промислових підприємств на НДР, у % від ВРП	0,08	-11,8
2.2 Витрати на технологічні інновації (без витрат на дослідження та розробки), у % від загального обсягу реалізованої промислової продукції	1,00	-7,7
2.3 Питома вага промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, %	16,2	3,3
2.4 Кількість придбаних нових технологій, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону	0,43	-11,1
2.5 Кількість заявок на видачу охоронних документів, на мільйон населення	194	5,0
3. Результати інноваційної діяльності		
3.1 Питома вага промислових підприємств, що впроваджували інновації, %	12,8	2,8
3.2 Кількість освоєних інноваційних видів продукції, на 10 тис. зайнятих	1,59	7,2
3.3 Кількість впроваджених нових технологічних процесів, на 10 тис. зайнятих	1,23	16,1
3.4 Обсяг реалізованої інноваційної продукції, у % від обсягу промислової продукції	3,80	-13,2
3.5 Експорт інноваційної продукції, у % від обсягу промислової продукції	0,95	-17,4

* Δ, % - середньорічні темпи приросту / зменшення показників у 2007-2011 рр.; напівжирним шрифтом виділені показники з позитивною динамікою.

(на основі власних розрахунків)

2. Показники інноваційної діяльності:

2.1 Витрати промислових підприємств на НДР, у % від ВРП. Даний показник можна вважати ядром інноваційної діяльності, оскільки він відображає прагнення організації створити нову продукцію (для підприємства чи для ринку);

2.2 Витрати на технологічні інновації (без витрат на дослідження та розробки) дозволяють створювати нові продукти. Показник розраховується у % від загального обсягу реалізованої промислової продукції;

2.3 Питома вага промислових підприємств, що займалися інноваційною діяльністю. Показник характеризує інноваційну активність підприємств;

2.4 Кількість придбаних нових технологій, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону. Тут враховані нові технології, що придбані в Україні та за її межами. Цей показник відрізняється нестабільністю: якщо регіон в окремому році придбав значну кількість нових технологій, у наступних роках він може витратити набагато менше;

2.5 Кількість заявок на видачу охоронних документів, на мільйон населення. У даному показнику враховані заявки, що подані науковими організаціями до Департаменту інтелектуальної власності України;

3. Показники результативності інноваційної діяльності:

3.1 Питома вага промислових підприємств, що впроваджували інновації. До цієї групи віднесені підприємства, що впроваджували інноваційні процеси та освоювали виробництво інноваційних видів продукції, в тому числі нових для ринку;

3.2 Кількість освоєних інноваційних видів продукції у промисловості, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону. Половина інноваційних видів продукції освоюється на підприємствах машинобудування, п'ята частина – у харчовій промисловості;

3.3 Кількість впроваджених нових технологічних процесів, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону. Приблизно $\frac{3}{4}$ нових технологічних процесів впроваджується на підприємствах машинобудування;

3.4 Обсяг реалізованої інноваційної продукції, у % від обсягу реалізованої промислової продукції. У склад показника входить продукція, що є новою для ринку (приблизно 40% її загального обсягу), та продукція, що є новою лише для підприємства;

3.5 Експорт інноваційної продукції, у % від обсягу промислової продукції. У 5-річному часовому діапазоні найбільші обсяги інноваційної продукції експортувалися у 2008 р., найменші – у 2011 р.



Рис.1. Індекс інноваційного розвитку регіонів у 2007 та 2011 рр.
(на основі власних розрахунків)

У табл.1 приведені значення показників інноваційного розвитку України у 2011 р. У подальшому аналізі ці значення приймаються за 100%, а для регіонів розраховується відсоток відносно середнього рівня по країні. Також у таблиці показані середньорічні темпи приросту / зменшення показників у 2007-2011 рр.

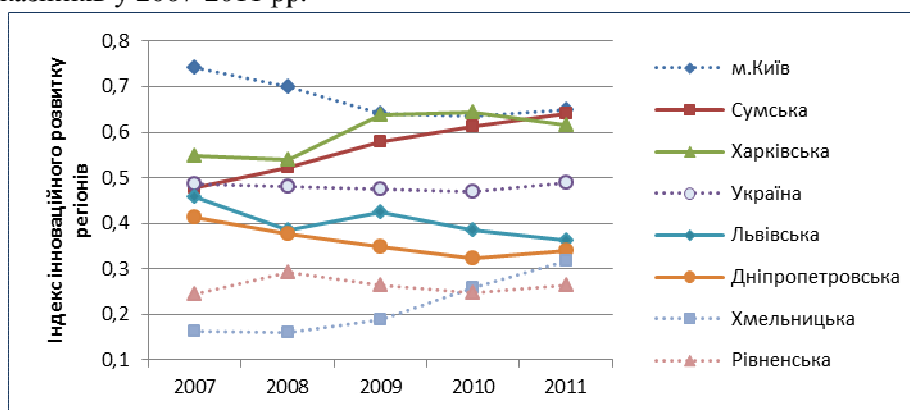


Рис.2. Динаміка ІПРР обраних регіонів
(на основі власних розрахунків)

Половина показників, представлених у табл.1, має від'ємну динаміку. Найбільшими темпами зменшувались такі результуючі показники, як обсяг реалізованої інноваційної продукції та експорт інноваційної продукції у обсягах реалізованої промислової продукції. Відчутний приріст спостерігається лише за кількістю впроваджених нових технологічних процесів та кількістю освоєних інноваційних видів продукції у промисловості, на 10 тис. зайнятих.

На рис.1 показана «регіональна інноваційна спіраль» - результати обчислень Індексу інноваційного розвитку регіонів (ІПР) у 2011 р. порівняно з 2007 р. Регіони розміщені у рейтинговому порядку 2011 р.

Таблиця 2. Стан та тенденції інноваційного розвитку обраних регіонів

Показник (скорочена назва)	Харківська		Сумська		Львівська		Дніпропетро- вська	
	П, % *	Δ, %**	П, % *	Δ, %**	П, % *	Δ, %**	П, % *	Δ, %**
1. Потенціал у створенні інновацій								
1.1. Працівники з вищою освітою	119	2,1	93	2,5	110	2,7	93	2,8
1.2. Зайняті науковою діяльністю	266	-2,5	78	0,3	80	-5,3	110	-2,1
1.3. Наукоємність ВРП	309	-0,9	71	-10,9	80	-8,9	79	-8,6
1.4. Державне фінансування науки	233	-6,5	31	-14,1	112	-6,7	46	-20,1
1.5. Позабюджетне фінансування науки	115	2,6	140	0,8	71	-1,2	131	6,9
2. Інноваційна діяльність								
2.1. Витрати промисловості на НДР	147	-14,9	289	8,1	18	-33,9	104	-3,6
2.2. Витрати на технологічні інновації (крім витрат на НДР)	113	21,5	154	5,2	48	-23,4	42	-20,0
2.3. Інноваційна активність	113	0,5	107	35,1	81	-4,4	54	-5,2
2.4. Придбано нових технологій	193	30,9	1038	80,1	23	-23,8	27	23,5
2.5. Подано заявок на патенти	230	4,7	66	21,4	66	3,1	92	3,9
3. Результативність інновацій								
3.1. Впроваджували інновації	136	4,6	125	34,9	76	-0,1	55	-6,6
3.2. Інноваційні види продукції	83	-0,2	334	15,0	68	-11,5	41	-9,0
3.3. Нові технологічні процеси	448	65,8	159	17,5	29	-8,3	44	12,8
3.4. Інноваційна продукція	63	-21,1	326	9,0	39	-30,7	13	-41,9
3.5. Експорт інноваційної продукції	114	6,3	848	6,8	26	-26,6	35	-32,9

* П, % - значення показника у відсотках від загальнонаціонального рівня у 2011 р.; напівжирним шрифтом виділені значення показників, по яким регіони мають конкурентні переваги.

** Δ, % - середньорічні темпи приросту / зменшення показника у 2007-2011 рр.

(на основі власних розрахунків)

За результатами розрахунків регіони можна поділити на 2 групи. До першої групи, назовемо її «лідери», входять регіони, в яких ІПР перевищує загальнонаціональний рівень. Більшість регіонів цієї групи має позитивну динаміку ІПР, це Сумська, Харківська, Запорізька, Тернопільська області та м. Севастополь. Київ має від'ємну динаміку ІПР. Івано-Франківська область займає проміжне положення, її ІПР майже не змінився.

У 2007 році група лідерів об'єднувала (у рейтинговому порядку): Київ, Харківську, Івано-Франківську, Вінницьку, Запорізьку та Кіровоградську області. Як бачимо, за 5 років у групі лідерів відбулися значні зміни, а Київ вже не можна називати безперечним лідером, його ІПР зменшився, а ІПР Сумської, Харківської та Запорізької областей збільшився до майже однакового рівня.

Друга група – регіони, в яких ІПР менше загальнонаціонального рівня. До регіонів цієї групи, які мають позитивну динаміку ІПР, відносяться: Миколаївська, Херсонська, Черкаська, Житомирська, Закарпатська та Хмельницька області. Від'ємну динаміку показують Чернівецька, Кіровоградська, Львівська, Луганська, Вінницька, Дніпропетровська, Чернігівська та Київська області. Низка регіонів займає проміжне положення, їхній ІПР змінився незначно, це АР Крим,

Одеська, Донецька, Полтавська, Волинська, Рівненська області. Рейтингове положення регіонів не є стабільним внаслідок значного коливання окремих показників інноваційної діяльності та її результативності.

Стан і тенденції інноваційного розвитку та наявність конкурентних переваг регіонів покажемо на прикладі 4-х регіонів – по два з кожної групи. У цю вибірку попали Харківська, Сумська, Львівська та Дніпропетровська області, динаміка PPP цих областей показана на рис.2. Додатково на рис.2 вказані: м. Київ, лідер інноваційного розвитку, Хмельницька область, аутсайдер 2007-2009 рр., і Рівненська область, аутсайдер 2010-2011 рр. У табл. 2 приведені поточні значення показників обраних регіонів у відсотках відносно загальнонаціонального рівня та темпи показників.

Індекси, що входять до складу PPP, аналізуються по методу «ромбів». Індекси порівнюються між собою та з економічним рівнем регіону через універсальний показник – ВРП на одну особу. Для того, щоб можна було порівняти не порівняльні величини, ВРП на одну особу нормується методом лінійного масштабування (Іврп). Методика «ромбів» проста та універсальна. Використання даної методики доцільно, якщо необхідно бачити відхилення від середнього значення по країні. На рис.3 показані «ромби» обраних регіонів.

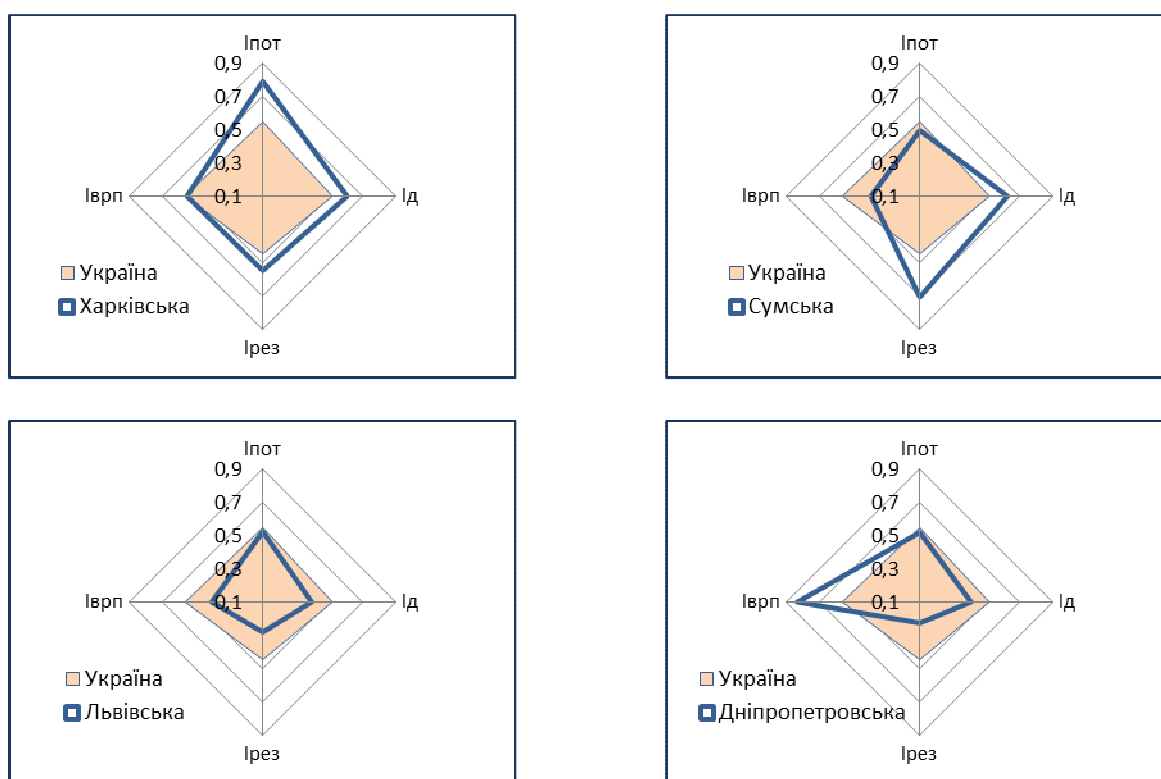


Рис.3. Порівняння обраних регіонів по методу «ромбів»
(на основі власних розрахунків)

Аналіз розрахунків, здійснених відповідно до розробленої методики, показують такі результати оцінки інноваційного розвитку обраних регіонів.

Найбільший поточний рівень інноваційного розвитку серед обраних регіонів має Сумська область, яка займає відносно сильні позиції та показує значний прогрес в інноваційній діяльності (крім патентної активності) та результативності інновацій. В той же час, Сумська область має відносно слабкі позиції за показниками інноваційного потенціалу (крім частки позабюджетного фінансування науки) та відносно низький рівень ВРП на одну особу – всього 70% від середнього показника по країні.

Харківська область традиційне займає одно з перших місць серед регіонів України за рівнем інноваційного розвитку. Це забезпечується відносно сильними позиціями показників інноваційного потенціалу та інноваційної діяльності. ВРП на одну особу області відповідає середньому рівню країни.

Львівська область має конкурентні переваги лише за рівнем освіченості працівників та рівнем фінансування НДДКР за рахунок державного бюджету. По більшості показників область показують від'ємну динаміку. ВРП на одну особу області становить 72% від середнього показника по країні.

Дніпропетровська область у 2011 р. має конкурентні переваги за такими показниками: чисельність зайнятих науковою діяльністю, на 10 тис. зайнятих в економіці регіону; питома вага позабюджетних коштів у фінансуванні НДДКР та витрати промислових підприємств на НДР, у відсотках від ВРП. Серед обраних регіонів область показує найнижчий рівень результативності інноваційної діяльності, і, в той же час, має найбільше значення ВРП на одну особу – 148% від середнього показника по країні, це другий результат після Києва.

Розроблена методика оцінки інноваційного розвитку регіонів України та проведені розрахунки дозволяють зробити наступні висновки:

- запропонований підхід оцінки інноваційного розвитку регіонів є досить інформативним. Він дозволяє побудувати інноваційні «профілі» регіонів, проаналізувати динаміку змін, показати конкурентні переваги та отримати нову інформацію для аналізу розвитку регіонів;

- вибір показників регіонального інноваційного розвитку регіонів залишається дискусійним питанням, не випадково у Європейському Союзі перелік показників оновлювався кожні 3-4 роки. Окремі країни використовують свій набір показників виходячи з можливостей національної статистики, рівня технологічного розвитку та стратегічних цілей розвитку країни;

- використані методичні підходи можуть бути застосовані для удосконалення системи моніторингу інноваційного розвитку регіонів, що передбачено Концепцією реформування державної політики в інноваційній сфері, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2012 р. № 691-р.

Література:

1. Regional Innovation Scoreboard 2012. Methodology report. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT), European Commission, 2012. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ris-2012-methodology-report_en.pdf

2. Crossing the next regional frontier: Information and Analytics Linking Regional Competitiveness to Investment in a Knowledge-Based Economy. U. S. Economic Development Administration, 2009. http://www.statsamerica.org/innovation/reports/crossing_regional_frontier_full_report.pdf

3. Innovation Union Scoreboard 2013. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (UNU-MERIT), European Commission, 2013. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

Мальцев Володимир Самсонович, Кореняко Геннадій Іларіонович

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Запропоновано методику оцінки інноваційного розвитку регіонів України на основі можливостей національної статистики та наявного міжнародного досвіду. Наведено результати розрахунків індексів інноваційного розвитку для ряду областей України.

Мальцев Владимир Самсонович, Кореняко Геннадий Илларионович

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Предложена методика оценки инновационного развития регионов Украины на основе возможностей национальной статистики и имеющегося международного опыта. Приведены результаты расчетов индексов инновационного развития для ряда областей Украины.

Maltsev Volodymyr, Koreniako Gennadii

METHODOLOGICAL ISSUES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINE'S REGIONS

Method of estimation of innovative development in Ukraine based on the national statistic capacity and available international experience is proposed. Results of calculation of index of innovative development for a number of Ukraine's regions are provided.

e-mail: maltsevvs@nas.gov.ua, koreniako@nas.gov.ua, vlmaltsev@ukr.net

ВОПРОСЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ТУРИСТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ НАХЧЫВАНСКОГО РЕГИОНА

Докторант Азербайджанского Института Туризма

Введение

Нахчыванский регион, являясь одним из 10 регионов страны, имеет богатый туристический потенциал, но для его оценки сегодня практически не используются инновации. Туристические районы Нахчывана оснащены фактически старыми техническими средствами. В целях дальнейшего развития туризма в Нахчыванском регионе важным представляется использование инноваций и, прежде всего, новых идей, инструментов и методов, охватывающих все этапы этого периода до реальности. Странам в осуществлении инновационной деятельности первостепенным является изучение инновационного потенциала, который включает в себя следующее: интеллектуальный, материальный, финансовый, инфраструктуру и другие ресурсы [1, стр. 276].

Ключевым фактором для развития туризма в Нахчыване является наличие капитала для использования инноваций в регионе. Но сегодня, даже туристический капитал не является достаточным, так как туристический сектор в отличие от других секторов является более рискованным. Туристический рынок сильно зависит от внешних и внутренних факторов. Проблема в том, что цены на туризм сильно зависят от доходов населения и инфраструктуры города. И ещё от гостиниц, дорог, погодных условий и других немаловажных факторов. Кроме того, есть проблемы в развитии индустрии туризма - это, прежде всего, развитие новых направлений в области инвестиций, их моделирование, улучшение условий труда и социального обеспечения для работников туристических предприятий. В настоящее время управление производством и обслуживанием связано в основном с направлениями общественного развития. Важным представляется инвестирование этого сектора со стороны государства. Это, в свою очередь, поможет улучшить туристическую инфраструктуру, что повлечёт за собой приток большого количества туристов в регион.

Состояние туристического потенциала в Нахчыванском регионе

Так, в 1998 году Президентом Азербайджанской Республики Гейдаром Алиевым был издан Указ о восстановлении и реконструкции Асхаби-Каф, одного из главных направлений туризма Нахчыванского региона. Улучшение инфраструктуры увеличивает возможности потока туристов в места туризма. В особенности наблюдается огромное количество туристов из Ирана, Турции и из других стран с целью посещать это древнейшее святилище Асхаби-Каф. В этом случае использование инноваций повлияет на приток туристов в данный регион, а это, в свою очередь, положительно скажется на социально-экономическом развитии Нахчывана. Инновациями можно увеличить число туристов не только для посещения святилищ, а также других туристических объектов [2, стр.2].

Внедрение комплексной функции инновационной политики должно быть реализовано на государственном уровне. Оно включает в себя формирование государственной инновационной политики, инновационного процесса и создания правовой базы, поощрение инновационной деятельности, повышение конкурентоспособности в этой области, принятие участия в развитии инновационной инфраструктуры, науки, техники и технологии, для определения приоритетов, осуществления научных исследований, распределения ресурсов, для обучения управления инновационным процессом и т.д.

Реализация инновационной политики в Нахчыване осуществляется в несколько этапов. На первом этапе в рамках Автономной Республики идёт поддержка инновационной политики со стороны государства и ее успешная реализация. Главный вопрос здесь заключается в модернизации туристических объектов, техники и технологии, нахождении путей для повышения подготовки кадров. Сегодня в регионе имеется не мало молодых, энергичных кадров по туризму, с отличием

окончивших Нахчыванский Государственный Университет и другие университеты страны и, хорошо владеющие иностранными языками. Эти кадры играют ключевую роль в управлении инновационным процессом, более гибкой и сложной системой, направленной на развитие перспективных организационных форм и функций управления, а также стиля управления, направленного на реконструкцию, создания и внедрения нового хозяйственного механизма. С организационной точки зрения, такой механизм предназначен для управления обновлениями и людьми, которые участвуют в осуществлении технической политики на разных уровнях структуры. В то же время между ними функционирует взаимная и конкретно сложенная координационная система. В результате этого в регионе образуются условия для развития туризма.

Следует отметить, что в области международного туризма в стране или в регионе проблемы связаны с миграцией граждан. При этом производительность труда, транзитное состояние экономики в целом связано с инвестициями. Таким образом, туризм в гармонии с региональными особенностями в других областях, и тяжестью своих собственных интересов, представляет особый интерес в развитии страны и имеет ряд глобальных свойств. Социальные проекты инфраструктуры в регионе с точки зрения туризма и туризма в интересах региона, уделяя особое внимание на их экономические и административные налоговые системы, представлены в форме финансовых и лизинговых услуг. Ресурсы, а также отдельные, конкретные целевые программы предназначены для развития районов. Целью района в сельских районах, пограничных регионах, представляющих интерес, это классификация туризма.[3,стр.164].

Заключение

Необходимо подчеркнуть, что в Нахчыване инновационный процесс находится на стадии формирования и может осуществляться в следующих направлениях: первое направление- технология должна быть улучшена по мировым стандартам. Это означает, что структура технологии производства должна быть адаптирована к требованиям новых инвестиций в попытке новшества. В этом случае на основе опыта международного туризма Нахчыванский экономический район состоит из сооружений мирового туризма.

Второе направление инноваций в производстве новой продукции. Это первая попытка сделать что-то новое, связанное с технологическими инновациями. Поскольку направление технологических инноваций возникает в производстве нового продукта.

Цель в управлении инновацией в рамках всей организации состоит в выдвижении новых идей, создании, контроле и оценивании результатов на рынке. В основе деятельности сбалансированного сотрудничества организации управленческих инноваций стоят новаторы. Использование менеджерами инноваций в управлении творческим процессом, как найти и преодолевать препятствия, а также личные, групповые инновационные инициативы в направлении инноваций, и как организация должна установить отношения сотрудничества.(4,стр.261)

Создание инновационной системы в Нахчыване и его расширение будет способствовать обеспечению экономической безопасности, расширению возможностей в области международных экономических отношений, использованию новых технологий, проведению государственной политики в научно-технической и инновационной сферах..

Литература

1. Азербайджанская Национальная Академия Наук, Центр научных инноваций. «Корпоративное управление и развитие «Элм», 2011, 429 с.
2. Асхаби-Каф святилище. Атлас туристов.
3. Алирзаев А.Г. Экономика и менеджмент туризма. Баку: Изд-во Азербайджанского Государственного Экономического Университета, 2011, 493 с.
4. Нахчыванское отделение Азербайджанской Национальной Академии Наук "Новости", Серия «Социальные и гуманитарные науки», том 9, № 1, 2013, 305 с.

Аннотация
Мамедов Турал Ватан оглы

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ В ТУРИЗМЕ НАХЧИВАНА

Отмечается, что реализация инновационной политики в Нахчыване осуществляется в несколько этапов. На первом этапе в рамках Автономной Республики идёт поддержка инновационной политики со стороны государства и ее успешная реализация. Основной вопрос здесь заключается в модернизации туристических объектов, техники и технологии, нахождении путей для повышения подготовки кадров. Показано, что в регионе имеется не мало молодых, энергичных кадров по туризму, с отличием окончивших Нахчыванский Государственный Университет и другие университеты страны и, хорошо владеющие иностранными языками. Эти кадры играют ключевую роль в управлении инновационным процессом, более гибкой и сложной системой, направленной на развитие перспективных организационных форм и функций управления, а также стиля управления, направленного на реконструкцию, создания и внедрения нового хозяйственного механизма. С организационной точки зрения, такой механизм предназначен для управления обновлениями и людьми которые участвуют в осуществлении технической политики на разных уровнях структуры.

Ключевые слова: инновация, туристический регион, инфраструктура, продукция.

RESUME

Mammadov Tural Vatan

APPLIED PROBLEMS OF THE INNOVATION IN THE TOURISM AREA IN NAKCHIVAN.

Implementation of the innovation policy is carried out in stages. The first condition of the country within the framework of the Autonomous Republic of innovation in support of the policy and its successful implementation. The main issue here is to upgrade tourist facilities engineering and technology, and find ways to increase productivity. Prepared for the main purpose of the innovation. On tourism in the region, a number of Nakhchivan State University and graduated from higher education institutions as well as other young people, foreign language specialists are available. HR plays a key role in managing the innovation process. The management of innovation processes more flexible and complex system, aimed at the development of promising organizational forms and functions of management as well as management style aimed at the reconstruction of the creation and implementation of new economic mechanism and stimulates the emergence of an idea to its implementation of the comprehensive management of the innovation process provides. Organizational point of view, such a mechanism to manage updates, people who are involved in the implementation of technical policy at different levels of the management structure is designed to.

Keywords: innovation, tourists region, infrastructure, product

- tural_ati@mail.ru

Марчук О.І.

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРНИХ СТРУКТУР РЕГІОНУ

ДБУ «Волинський регіональний центр з інвестицій та розвитку»

Постановка проблеми. В сучасних умовах глобалізації розвиток окремих територій стає основою підвищення конкурентоспроможності регіону та держави в цілому. Оскільки галузеве управління поступово втрачає своє пріоритетне значення, актуальними стають нові підходи, які передбачають непрямий вплив на розвиток регіону в рамках регіональної інноваційної системи шляхом створення умов для підвищення інноваційної активності та сприйнятливості господарюючих суб'єктів. Одним з таких підходів являється кластеризація.

Інноваційний розвиток багатьох регіонів стримується відсутністю необхідних умов: недостатньо матеріальних та фінансових ресурсів, незадоволеність якістю трудових ресурсів, нерозвиненість дослідницької бази, непослідовність регіональної політики. В таких умовах особливої важливості набуває інноваційна стратегія, яка дозволяє реалізувати саморозвиток сукупності організацій, розміщених на території регіону, та забезпечить перехід до виробництва знань та конкурентоспроможної інноваційної продукції.

Аналіз останніх досліджень. Різні аспекти вказаної проблематики досліджувалися широким колом вітчизняних та зарубіжних вчених, це М. Бест [1], М. Войнаренко [2,3], М. Гулаті [4], Е. Дахмен [5], М. Енрайт [6], В. Євтушенков [7], В. І. Захарченко [8], Ф. Котлер [9], А. Маршалл [10], Х. Надви [11], Л.Н. Нехорошева [12], Майкл Портер [13], С. Соколенко [14] та ін. Більшість досліджень кластерів стосується лише окремих аспектів, зокрема: дослідження кластерів певного типу, огляд досвіду створення кластерів, роль кластерів в підвищенні конкурентоспроможності регіонів та національної економіки, направленої на формування кластерної політики. Ряд питань, пов'язаних з формуванням та розвитком інноваційних кластерів залишаються невирішеними, це стосується визначення інноваційної спрямованості кластерів, розробки методики аналізу передумов формування інноваційних кластерів, формування інноваційного кластера на рівні регіону, розробки програм підтримки формування та розвитку кластерних структур на регіональному рівні, диференціації таких програм для самоорганізованих кластерів та централізовано сформованих кластерів.

Мета дослідження – розробка методологічних положень та методичних рекомендацій з формування інноваційних кластерних структур для забезпечення ефективного розвитку регіонів України.

Виклад основного матеріалу. Кластерна модель регіонального розвитку зосереджується на важливості вертикальних відносин між несхожими фірмами та симбіотичних взаємодіях, заснованих на синергії. Хоча інновації стимулюються горизонтальною боротьбою між конкурентами, що оперують на тих самих продуктових ринках, вертикальні відносини між постачальниками, виробниками та споживачами стають важливим джерелом творчого потенціалу.

Важливим у методології кластерного підходу є явище співпраці між конкурентами. У найбільш значимому програмному документі з кластерної політики – Європейському меморандумі про кластер, розробленому Європейським Союзом, запроваджено новий термін – *coopetition*, який утворений з двох слів і означає поєднання співробітництва (*cooperation*) і конкуренції (*competition*) [15, с. 213]. На ринку з фіксованим обсягом продажів підприємство може збільшити свою частку тільки за рахунок зменшення частки інших підприємств. Кластерне об'єднання принципово змінює поведінку учасників ринку – їм вже вигідніше не ділити одні й ті ж цільові сегменти ринку, а збільшувати і розвивати їх за рахунок позиціонування своїх продуктів під потреби різних галузей та розробки нових товарів, що користуються попитом. Об'єднання підприємств і організацій у кластери створює сприятливі можливості для координації дій та взаємного поліпшення в сферах загальних інтересів без загрози конкуренції. Взаємодія з внутрішнім споживачем кластера заснована на конкуренції, а з зовнішнім, як правило, – на кооперації з використанням загальних товаропровідних мереж. Передумовою такого співробітництва є об'єднання учасників кластера в некомерційні організації.

На основі проведеного нами аналізу підходів до трактування сутності поняття «кластер» та його інноваційної спрямованості, ми пропонуємо під *інноваційним кластером* розуміти *зосередження в одній географічній області підприємств однієї або декількох галузей, які взаємодіють в довгостроковому періоді на основі ланцюжка цінностей, трудових ресурсів або знань, отримують за рахунок цієї взаємодії синергетичний ефект в умовах розвинутої інноваційної інфраструктури, конкуруючі на основі інновацій та надають визначальний вплив на інноваційний розвиток регіону.*

Виходячи із сформульованого визначення кластера, і на основі синтезу деяких загальних закономірностей кластерної структури в зарубіжних дослідженнях, запропоновано до складу кластера в загальному вигляді (з елементами інфраструктури) включати 3 групи суб'єктів: бізнес, органи державного та регіонального управління, місцеві установи, наукові організації, елементи інноваційної інфраструктури регіону, заклади освіти. Важливим значенням в розвитку інноваційного

кластера відводиться науково-дослідним і освітнім організаціям, які покликані створювати інновації та інформацію для кластера.

Оцінка інноваційного потенціалу регіонів України за стадіями: генерації знань, освоєння знань, використання інновацій, дозволила нам виявити що у процесі реформування економіки України відбулось значне зниження рівня інноваційної активності у регіонах. При цьому диференціація регіонів за інноваційним розвитком продовжує збільшуватися. Лідерами за більшістю показників (кількість інноваційно-активних підприємств, освоєння нових видів продукції, впровадження нових технологічних процесів, створення і використання об'єктів промислової власності, обсяги реалізованої інноваційної продукції тощо) виступають три регіони, де сконцентрований промисловий та науковий потенціал країни – м. Київ, Харківська, Запорізька області. За окремими показниками помітними є позиції Донецької, Сумської, Львівської, Одеської, Миколаївської областей. Тоді як у Тернопільській, Хмельницькій, Рівненській, Закарпатській, Житомирській, Вінницькій, Волинській областях, аграрних регіонах із занепадом промисловості, ситуація з розвитком інноваційної діяльності є кризовою. Такі тенденції потенційно загрожують економічному зростанню країни в цілому та потребують вироблення і реалізації цілеспрямованої державної регіональної інноваційної політики.

Оцінка інтегрального потенціалу за результативною і ресурсною складовими дозволяє оцінити резерв, що дозволить регіонам використати його в майбутньому [16–19]. Такими регіонами, з найбільшим резервом (переважання ресурсних показників над результативними) в 2000 році були Одеська область, міста Севастополь та Київ, Харківська та Черкаська області. Вичерпали свій резерв Хмельницька, Житомирська, Волинська та Чернівецька області. В 2010 році ситуація дещо змінилася: найбільшим резервом володіють м. Севастополь, Одеська, Львівська та Вінницька області; найбільше вичерпали свій резерв Тернопільська, Луганська, Дніпропетровська та Волинська області [20].

Враховуючи мету нашого дослідження і спираючись на методологічні надбання вчених, нами розроблена методика, яка включає аналіз складових елементів, що необхідний для комплексного аналізу й оцінки передумов формування та розвитку інноваційних кластерних структур регіонів, котра проводиться поетапно (рис. 1).

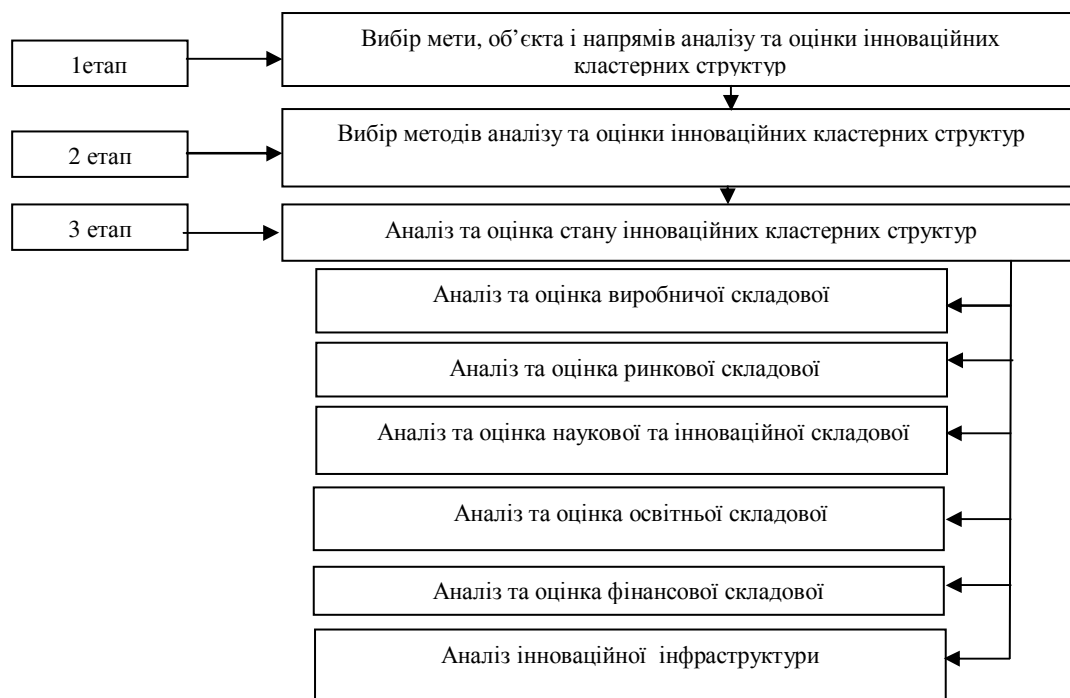


Рис. 1. Етапи аналізу та оцінки формування і розвитку інноваційних кластерних структур регіону

Основними елементами інноваційних кластерних структур є виробнича, ринкова, наукова, інноваційна, освітня, фінансова складові та елементи регіональної інноваційної інфраструктури.

Для аналізу кожної складової окрім інфраструктури пропонуємо розрахувати Індекси локалізації. Аналіз індексів локалізації являється традиційним засобом ідентифікації кластерів. Під індексами розміщення частіше всього розуміють показники частки зайнятості регіональної галузі в повній регіональній зайнятості до частки зайнятості національної галузі в повній національній зайнятості; значення показника, рівне 1 показує, що регіональна економіка має ту ж частку зайнятості в регіональній промисловості, що і держава в цілому. Індекси локалізації, що перевищують 1,25, зазвичай розглядаються як початкове свідчення регіональної спеціалізації в даній галузі.

Для аналізу передумов формування інноваційних кластерних структур в регіонах України за ключовими складовими нами пропонуються показники (табл. 1).

Таблиця 1

Складові аналізу та оцінки інноваційних кластерних структур регіону

Група показників оцінки	Показники
Наука	Індекс локалізації наукових організацій Індекс локалізації обсягів науково-технічної продукції Індекс локалізації науковців (докторів та кандидатів наук)
Освіта	Індекс локалізації фахівців вищої кваліфікації Індекс локалізації студентів
Виробництво	Індекс локалізації інноваційно активних підприємств в промисловості Індекс локалізації інвестицій в основний капітал
Ринок	Індекс локалізації реалізації інноваційної продукції Індекс локалізації реалізації інноваційної продукції за межі України Індекс локалізації патентів
Фінансування	Індекс локалізації витрат на наукові та науково-технічні роботи Індекс локалізації інноваційних витрат

В результаті проведеного аналізу передумов формування інноваційних кластерних структур регіону визначено 9 областей в яких інтегральний показник перевищує 1, це Закарпатська, Луганська, Миколаївська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Черкаська, Чернігівська області та м. Київ.

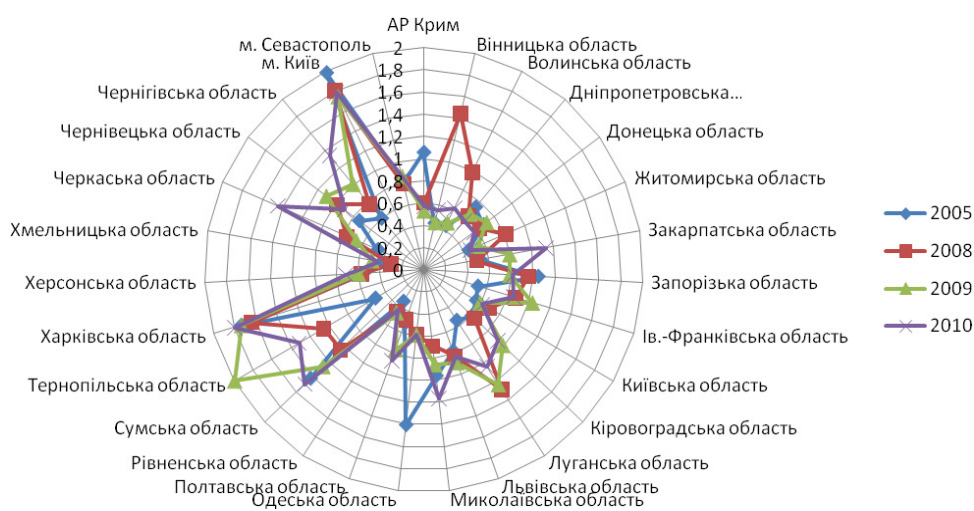


Рис 2. Інтегральний індекс організаційно-економічних умов формування інноваційних кластерних структур регіонів за 2005-2010 роки

Для даних областей пропонується *полікластерна модель розвитку* та відповідно тип програми, спрямований на підтримку розвитку існуючих передумов до формування інноваційних кластерних структур. Для областей, показник яких менший за одиницю, пропонується *монокластерна модель розвитку регіону*. Тобто, в даних регіонах пропонується здійснювати цілеспрямоване формування інноваційних кластерних структур за допомогою відповідних програм розвитку кластерів у регіоні.

Аналіз стану інноваційної діяльності в регіонах держави визначив наявність лише окремих елементів інноваційної інфраструктури, її нерозвиненість за стадіями інноваційного процесу. Так, за статистичними даними Держкомпідприємництва станом на 01.01.2013 р. в регіонах України діють 531 бізнес-центр, 76 бізнес-інкубаторів, 46 технопарків, 535 лізингових центрів, 3964 небанківські фінансово-кредитні установи, 242 фонди підтримки підприємництва (з яких 27 створені за участю Українського фонду підтримки підприємництва), 3031 інвестиційних та інноваційних фондів і компаній, 3902 інформаційно-консультативні установи. Для порівняння, станом на 01.07.2008 р. на території України діяло 465 бізнес-центрів, 69 бізнес-інкубаторів (з них 24 інноваційних), 40 технологічних парків, 3233 інформаційно-консультативні установи, 3061 інвестиційних та інноваційних фондів і компаній, 1714 громадських об'єднань суб'єктів підприємництва.

В економіці Волинської області роль кластерів є надзвичайно важливою, оскільки промислова структура регіону характеризується розвитком окремих підприємств. Створення інноваційного кластера в промисловій структурі регіону дозволить найкращим чином реалізувати інтереси різноманітних організацій.

Як правило, кластер має ядерну структуру, формується довкола крупного підприємства або науково-дослідного центру (рідше довкола університету).

Відповідно, якщо таких підприємств (центрів) декілька, йдеться про багатоядерні кластери. При цьому, передбачаючи, що для кластера, який ефективно розвивається, необхідна наявність в його складі окрім малих і середніх профільних підприємств як мінімум одного крупного промислового підприємства, науково-дослідного центру і освітньої установи, мова йде про багатоядерний кластер, кожне ядро якого має власні цілі, завдання і пріоритети, а відповідно, про можливий конфлікт інтересів. В такому разі для координації дій і підвищення ефективності взаємодії необхідний своєрідний майданчик, що представляє, з одного боку, індивідуальні інтереси кожного з учасників, а з іншого бок – загальний напрям руху на користь всього кластера. В зв'язку з цим виникає питання про необхідність «незалежної» (рівної залежності від всіх учасників) структури. В якості такої структури може виступити технопарк.

Метою технопарку, як базового елементу інноваційного кластера, є формування конкурентних переваг кластера в цілому і його суб'єктів (учасників) зокрема за допомогою інтеграції на єдиному інформаційному просторі освіти, науки і бізнесу для забезпечення взаємодії між ними з метою розвитку пріоритетних напрямів і одержання прибутку шляхом координації діяльності та організації об'єднаних структур різних правових форм з профільних навчальних закладів, наукових організацій і комерційних підприємств. Таким чином, тісна співпраця інноваційно-активних підприємств, науки, освіти і місцевого співтовариства (включаючи органи державної влади, ЗМІ) за наявності координуючого елемента утворює так звану «потрійну спіраль»: бізнес – університет – влада

Пропонуються три підходи сучасної політики до розробки програм формування та розвитку інноваційних кластерів: «знизу-вверх», «зверху-вниз» та «проектний» підхід.

Для регіонів з низьким рівнем інтегрального показника передумов формування інноваційних кластерних структур рекомендовано застосування підходу «зверху-вниз» при формуванні регіональної програми формування інноваційних кластерів. При підході «зверху-вниз» влада (в процесі консультацій з потенційними учасниками кластера, науково-дослідними організаціями) встановлює регіональні пріоритети, формує стратегічне бачення розвитку регіону і вибирає суб'єктів. Як тільки встановлені регіональні пріоритети і групи суб'єктів, процес розповсюдження інновацій стає процесом, підпорядкованим вимогам ринку, з невеликим ступенем втручання влади. Спонтанний розвиток кластерів, який підходить для регіонів України з високим рівнем інтегрального

показника передумов формування інноваційних кластерних структур, можна реалізувати за допомогою підходу «знизу-вверх».

Таблиця 2

Програми розвитку інноваційних кластерів регіону

Регіон	Тип підходу до розробки програми
Закарпатська, Луганська, Миколаївська, Сумська, Тернопільська, Харківська, Черкаська, Чернігівська області та м. Київ	«Знизу-вверх» Програма «Самоорганізації кластера»
АР Крим, Вінницька, Волинська, Дніпропетровська, Донецька, Житомирська, Запорізька, Івано-Франківська, Київська, Кіровоградська, Львівська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Херсонська, Хмельницька, Чернівецька області та м. Севастополь	«Зверху-вниз», Програма «Цілеспрямованого (централізованого) формування кластера»

«Проектний» підхід характеризується здійсненням на території регіону конкретних ініціатив, організаторами яких можуть бути як місцеві органи влади та управління, так і регіональні або державні. Крім того, брати участь в проекті або управляти ним можуть наукові, освітні та бізнес структури. Обмеження за джерелами фінансування та управлінню також достатньо умовні.

Література:

1. Best M.H. Cluster Dynamics in Theory and Practice: Singapore / Michael H. Best // Johor and Penang Electronics [Electronic source]. – 2003. – Mode of access: <http://www.oecd.org/daf/corporate>
2. Войнаренко М.П. Кластерные технологии в системе развития предпринимательства, интеграции и привлечения инвестиций / М.П.Войнаренко // Regional forum “Social Aspect and Financing of Industrial Restructuring”, 26 and 27 november 2003, Moscow, Russian Federation. Topic 6: Regional dimension of industrial restructuring. – М.: Press, 2003. – С. 29-37.
3. Войнаренко М. Кластери як полюси зростання конкурентоспроможності регіонів / М. Войнаренко // Економіст. – 2008. – № 10. – С. 27-30.
4. Gulati, M. Improving efficiency of service provision – relevance of cluster approach / Mukesh Gulati // UNIDO – NEW DELHI, 2003, 3 December. – [Electronic source]. – 2003. – Mode of access: <http://www.oecd.org/daf/corporate>
5. Dahmen E. Entrepreneurial Activity and Development of Swedish Industry / E. Dahmen. – Stockholm, 1950. – 145 p.
6. Michael J. Enright and Ifor Ffowcs-Williams / Michael J. // Enhancing the competitiveness of SMEs in the Global Economy: strategies and policies: conference for Ministers responsible for SMEs and Industry Ministries, Bologna, Italy, 14-15 June 200 // Organization for Economic Cooperation and Development [Electronic resource]. – 2000. – Mode of access: <http://www.oecd.org/daf/corporate>
7. Евтушенков В.П. Развитие кластеров компаний как механизм проектного управления экономикой / В.П. Евтушенков // Сайт Национального совета по корпоративному управлению РФ. – 2007. – Режим доступа: <http://www.nccg.ru/site.xp/049054056050124.html>.
8. Захарченко В.І. Трансформаційні процеси у промислових територіальних системах України. – Вінниця: Гіпаніс, 2004. – 547с.
9. Котлер Ф. Маркетинг в условиях сетевой экономики / Ф. Котлер, Р. Ашрол // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2000. – № 2. – С.2-19
10. Маршал А. Принципы экономической науки: в 3 т.: пер. с англ. / А. Маршал. – М.: Прогрес, 1993
11. Nadvi K. Facing the new competition^ Business associations in developing country industrial clusters / Khalid Nadvi // Institute of Development Studies, Brighton. [Electronic resource]. – 2006. – Mode of access: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Norton/nortonupdate/neoflows1.html>
12. Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое развитие и рынок / Л.Н. Нехорошева. – Минск: БГЭУ. – 2003. – 354 с.

13. Портер М. Конкуренция: Пер. с англ. / М. Портер – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 496с.
14. Соколенко С.И. Подъем национальной конкурентоспособности на основе кластерной модели / С.И. Соколенко // Regional forum “Social Aspect and Financing of Industrial Restructuring”, 26 and 27 november 2003, Moscow, Russian Federation. Topic 6: Regional dimension of industrial restructuring. – М.: Press, 2003. – С. 104-118.
15. The European Cluster Memorandum. Promoting European Innovation through Clusters: An Agenda for Policy Action / Prepared by the High Level Advisory Group on Clusters, chaired by Senator Pierre Laffitte // This work is coordinate by Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics and performed under the Europe Innova Initiative of the European Commission. [Electronic resource]. – 2007. - Mode of access: <http://www.clusterobservatory.eu>
16. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України, 2010. – 347 с.
17. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. зб. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України, 2011. – 305 с.
18. Статистичний збірник «Регіони України» 2012, Ч.ІІ. – К.: ТОВ «Видавництво «Консультант», 2012. – 801 с.
19. Статистичний збірник Україна у цифрах 2012 – К.: ТОВ «Видавництво «Консультант», 2013. – 249 с.
20. Рудь Н.Т. Моделювання інноваційних процесів регіону / Рудь Н.Т. // Вісник національного університету «Львівська політехніка». – Серія «Проблеми економіки та управління». – 2010. – №684. – С. 52–59.

Марчук Ольга Ігорівна

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРНИХ СТРУКТУР РЕГІОНУ

В статті досліджено актуальні проблеми формування та розвитку інноваційних кластерних структур в регіонах України. Розроблено теоретичні положення та практичні рекомендації щодо формування інноваційних кластерів. Запропоновано етапи розробки кластерної політики, а саме, два типи підходів політики до розробки програм формування та розвитку інноваційних кластерів для регіонів з високим та низьким рівнем інтегрального показника передумов формування кластерів.

Марчук Ольга Игоревна

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУР РЕГИОНА

В статье исследованы актуальные проблемы формирования и развития инновационных кластерных структур в регионах Украины. Разработаны теоретические положения и практические рекомендации по формированию инновационных кластеров. Предложены этапы разработки кластерной политики, а именно, два типа подходов политики к разработке программ формирования и развития инновационных кластеров для регионов с высоким и низким уровнем интегрального показателя предпосылок формирования кластеров.

Olha Marchuk

FORMATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL INNOVATION CLUSTER STRUCTURES

In the article is investigated current problems of forming and development of innovative cluster structures in the regions of Ukraine. It is develop a theoretical principles and practical recommendations for the development of innovative clusters. It is proposed stages of cluster policy, namely, three types of approaches to policy formulation and program development of innovation clusters for regions with high and low integrated parameter for clusters forming.

olha.martynyak@gmail.com

ПРОТИВОРЕЧИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск, Россия)

Современные тенденции развития сельского социума России характеризуются усилением поляризации экономического пространства, разновекторностью и одновременностью развития сельских территорий и формированием по сути разных социальных миров. Существующее многообразие социальных миров обуславливает необходимость уточнения и обновления теоретических и эмпирических знаний, связывающих воедино экономические и социальные последствия трансформации сельского социума, с учетом воздействия природно-географических, организационно-экономических и социокультурных факторов. В центре большинства исследовательских проблем постсоветской сельской России оказалась перманентно возрастающая дифференциация во всех ее многообразных проявлениях - региональных, экономических, социальных. В работах социальных географов (А.Алексеев, Т.Нефедова, Г.Иоффе, Пэллот Дж., А.Никулин и др.) рассматриваются проблемы фрагментации и пространственной дифференциации аграрного производства, вызванные неравными возможностями адаптации территорий к сложившимся рыночным условиям хозяйствования. Выделяются три типа дифференциации социального и экономического пространства современного сельского социума: во-первых, в масштабах страны явно проявляются закономерности географической дифференциации, отраженной в модели немецкого эконом-географа фон Тюнена (связывающей удаленность от городов и рыночный потенциал аграрного производства); во-вторых, это дифференциация классовая, основанная на приватизации бывшей колхозно-совхозной собственности; в-третьих, это специфически российский тип дифференциации, основанный на субъективно-личностном факторе. Данные типы дифференциации закрепляют стратификацию сельских социумов и обуславливают альтернативы сельского развития.

Разнообразие, разновекторность локальных вариантов социальной динамики современного российского сельского социума проявляется в сочетании типологически различающихся видоизмененных хозяйственных укладов прошлого, формирующихся укладов настоящего и переходных форм, в одновременном сосуществовании в пределах общей социальной структуры сельского социума укладов как особых частей, отдельных подсистем, участвующих в едином процессе формирования и воспроизводства условий жизни общества. Поскольку важнейшие изменения в российском селе связаны с формированием и эволюцией укладных форм, исследование этих процессов позволяет выявить общие тенденции социально-экономического развития сельского социума, факторы, определяющие локальную и региональную специфику моделей адаптации населения к изменениям.

Проведенные исследования трансформации хозяйственных укладов в сельском социуме позволяют предположить, что при сохранении общих тенденций в проблемном поле (триада бедность-пьянство-безработица), на современном этапе развития реакция сельских сообществ на возникающие проблемные ситуации во многом определяется доминированием тех или иных хозяйственных укладов на территории конкретных сельских поселений. Анализ социальных последствий становления многоукладности в аграрной сфере России позволил выделить: 1) социально-ориентированные (адаптивные) уклады, то есть способствующие сохранению социальных взаимосвязей (ЛПХ и крупхозы, имеющие симбиотическую природу); 2) экономически-ориентированные (инновационные), ведущие к распаду взаимосвязей (фермерство и агрохолдинги).

Хозяйственные уклады, сформировавшееся в условиях кардинальных трансформационных преобразований и слома прежней организационно-производственной структуры аграрного сектора, имеют, прежде всего, адаптивный характер (социально-ориентированы). Среди социальных функций, выполняемых структурами, сформированными в процессе адаптации сельского социума к реформе,

следует назвать возможность самообеспечения и самозанятости населения, высвобождающегося в ходе реформирования АПК; предотвращение пауперизации сельского населения; сохранение заселенности сельских территорий и обеспечение социального контроля над ними, и др.

Экономически-ориентированные уклады выступают институциональной формой реализации инновационного типа индивидуального или коллективного поведения, связанного с систематическим освоением социальными субъектами новых способов деятельности, поиском и апробацией наиболее эффективных поведенческих моделей, в том числе полулегальных и нелегальных, соответствующих общему направлению рыночной перестройки аграрного сектора и обеспечивающих возможности не только простого воспроизводства, но и развития. В современной России этот процесс осуществляется не за счет развития внутренних ресурсов и эволюции ведущих субъектов социально-экономических взаимодействий, а путем внедрения в сельский социум экономики крупных структур агрохолдингового типа, вертикально интегрированных с городским капиталом.

Переход к рыночной экономике в сельском социуме России сопровождался кризисными явлениями, что вывело на первый план проблему реорганизации аграрной сферы на новой качественной основе. Стремительное снижение уровня жизни и социальной защищенности населения, резкое расслоение общества на бедных и богатых, высокий уровень безработицы, особенно в сельской местности, вызвали социальную апатию и разочарование населения в преобразованиях, привели к снижению качества человеческого потенциала общества. В последнее десятилетие произошло определенное улучшение ситуации в аграрном секторе при сохранении ареалов неблагополучия, вследствие чего развитие российского села носит неоднозначный характер.

Следствием разрушения материально-технического и организационного базиса сельского социума и экономического спада стало сокращение социальной группы, реализующей активный тип экономического поведения, а негативные тенденции в социально-экономической сфере предопределили выбор в качестве основы стратегий выживания развитие личных подсобных хозяйств, имеющих преимущественно натуральный характер. Сформированный в таких условиях натурально-потребительский уклад основывается на сочетании традиционных форм жизнеобеспечения (экономика ЛПХ) с сильной зависимостью от государственных трансфертов или поддержки реформированных колхозов и совхозов.

При характеристике сущности мелкотоварного уклада, представленного хозяйствами населения по шкале отношения к традиции/инновации, - очевидно, что данный уклад совмещает в себе характеристики, свойственные архаическим и предреформенным структурам (субстрат советского типа). К таким особенностям следует отнести: нацеленность на выживание, обеспечение занятости, а не максимизацию прибыли; потребительно-натуральный характер, поскольку произведенная сельскохозяйственная продукция обладает малым коэффициентом товарности (Федеральный закон «О личном подсобном хозяйстве» №112-ФЗ от 7 июля 2003 г. определяет ЛПХ как форму непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции (Ст.1)); гибкость и множественность трудовых стратегий; опора, главным образом, на общедоступные ресурсы, имеющиеся в распоряжении семьи и более крупных, но локальных сообществ; семейный принцип производственной организации (используется, в первую очередь, семейный, а не наемный труд), ведение домашнего хозяйства и производство сельскохозяйственной продукции представляют собой внутренне единый процесс жизнеобеспечения семьи; взаимная поддержка (в том числе кредитование, основываются в большей степени на доверии и родстве, чем на формальных контрактных соглашениях; родство, соседство, этничность и принадлежность одной и той же местности как источник определенных социальных отношений (социального капитала), в которые «погружена» экономическая активность хозяйств населения; неформальный характер действий, принимающий стратегию избегания отношений с государственными органами.

Характерная черта ЛПХ, как адаптационной укладной формы, заключается в тесной, «симбиотической» связи с «крупхозом». «Автономность» хозяйств населения ограничена ресурсной зависимостью от формального сектора, представленного, как правило, реформированными колхозами и совхозами – крупхозами. Сложившаяся в процессе адаптации села к институциональным реформам и неблагоприятным социальным последствиям трансформации (бедности, структурной безработицы) сельская натуральная экономика не может существовать без доступа к высокотехнологичному

производству, обеспечивающему низкотоварное хозяйство техникой, кормами, поддерживающему по мере сил социальную инфраструктуру. Ресурсы крупхоза доступны сети домохозяйств как на основе льготного пользования, так и в форме прямого присвоения (от неформальной «помощи» до прямых хищений), что дает возможность охарактеризовать подобные предприятия как «консенсусные, смешанные общинно-хозяйственные образования». В тех случаях, когда интенсивность редиistribuтивного потока оказывается недостаточной, мы становимся свидетелями прогрессирующего распада сельского сообщества. На примере сел, где в настоящий момент ликвидировано крупное производство, отчетливо просматривается зависимость экономики ЛПХ от бывших коллективных предприятий. Как правило, после ликвидации крупного хозяйства начинается процесс деградации населенных пунктов вследствие процессов локальной миграции наиболее трудоспособных жителей из села, после чего здесь остаются прослойки населения, неспособные к самостоятельному хозяйствованию.

Оценка динамики развития социально-экономического потенциала ЛПХ в последние годы основывалась на гипотезе, согласно которой непредпринимательский семейный уклад ЛПХ, сформировавшийся в результате адаптационной реакции на условия трансформационного кризиса, – является адаптационно-кризисной формой, значение которой в условиях посттрансформационной стабилизации должны либо существенно снизиться, либо трансформироваться, вновь превращаясь из укладной формы организации экономики и социальной жизни крестьян во второстепенную структуру, выполняющую вспомогательные функции – то есть вновь обретая «подсобное» значение.

Данные статистики и социологических опросов 2006-2012 гг. во многом подтверждают такую гипотезу. Так, согласно официальной статистике, в последние годы происходит постепенное, но неуклонное снижение значения хозяйств населения в структуре производства основных видов сельскохозяйственной продукции. Пик производства скота и птицы на убой в хозяйствах населения был достигнут в 2000 г., когда ЛПХ производили более половины товарного мяса, 58%. К 2010 г. доля ЛПХ в производстве мяса, постепенно сокращаясь, снизилась до 39,5% (сокращение на 18%). За те же годы значительно снизилась роль ЛПХ также в производстве товарного картофеля (10%). Падение значения хозяйств населения в производстве этих товаров в основном произошло за счет повышения роли сельскохозяйственных организаций. Социологические исследования, проведенные в Новосибирской области, зафиксировали еще более значительное сокращение животноводческой специализации ЛПХ, – в подавляющем большинстве обследованных поселений с 2003 по 2013 гг. произошло сокращение поголовья общественного стада в 2 раза и более. Подавляющее число респондентов массовых социологических опросов, проведенных в 2011-2013 г. в Новосибирской области заявили о снижении хозяйственной активности ЛПХ в последние годы, и только 20% полагают, что она осталась без изменений или даже возросла. Тенденция снижения активности ЛПХ подтверждается и при анализе экспертных оценок структуры денежных доходов жителей села. Данные исследований за последние 10 лет позволяют зафиксировать «сворачивание» активности хозяйств населения и повышение значения в доходах домохозяйств заработной платы с одновременным снижением доходов от продажи продукции ЛПХ.

Экспертиза социальной эффективности хозяйственных укладов (2011-2013 гг.) позволила прийти к заключению о неудовлетворительных результатах развития укладных форм, сформированных в процессе пассивно-реактивной адаптации населения к реформам. Инерционные социально-экономические механизмы стабилизации и поддержания социального равновесия в сельском социуме, основанные на реактивно-пассивных стратегиях адаптации, в определенной мере исчерпали свой ресурс и на сегодняшний день не соответствуют вызовам изменившейся социально-экономической среды. В российском обществе на уровне массовых ориентаций, несмотря на социально-экономические трудности последних лет, связанные с последствиями мирового финансового кризиса, происходит отказ от пассивной «огородной» адаптационной стратегии. В меняющихся институциональных условиях сформированные в период кризиса реактивно-адаптивные модели оказываются неэффективными – они не способны стимулировать население, в полной мере задействовать имеющиеся ресурсы и реализовывать успешные адаптационные стратегии. Реактивно-пассивные механизмы адаптации постепенно вытесняются инновационными формами. В институциональной сфере эти процессы сопровождаются развитием организационно-производственных структур нового типа; соответственно, меняются доминирующая модель социальных взаимодействий: ослабевает значимость неформальных социальных

связей (различного рода социальных сетей), происходит ослабление взаимозависимости крупных экономических единиц и экономики ЛПХ (в связи с ростом ориентации на формальную занятость падает значение этого мелкотоварного уклада).

Изучение социально-экономических аспектов процесса становления инновационного предпринимательского уклада позволило выявить целый ряд проблем, в первую очередь связанных с возможностями устойчивого развития села, возникающих на сельских территориях, связанных с функционированием агрохолдингов. Разрыв сложившейся системы устойчивых социально-экономических связей, обеспечивающих воспроизводство ресурсов, социального и человеческого капитала села приводит к разрушению стихийно сформированных механизмов адаптации сельского населения. При этом экономические субъекты нового типа не обеспечивают и решение самых острых проблем реформируемого социума. Результаты экспертизы эффективности сложившихся в сельском социуме хозяйственных укладов показали, что развитие инновационных форм хозяйствования, представленных вертикально интегрированными рыночными структурами, приводит к ослаблению социально-экономического потенциала ЛПХ, обеспечивающего выживание села, вследствие чего развитие сельского социума приобретает крайне неустойчивый характер. Ситуация в таких поселениях характеризуется резким снижением не только общественного поголовья скота и трудовой активности населения в ЛПХ (что обусловлено сокращением форм поддержки), но и сокращением материально-технических ресурсов, доступных сообществу. Меры нового руководства по оптимизации логистической цепочки производства, включающие в себя продажу техники бывших «крупхозов», переход на вахтовые методы работы, влекут за собой маргинализацию сокращенных работников и пауперизацию населения, потерявшего не только работу, но и возможности ведения подсобного хозяйства (вследствие отсутствия необходимых ресурсов). Экономические интересы хозяйствующих субъектов нередко входят в противоречие с интересами тех групп сельского населения, которые остаются без работы, теряют имущественные и земельные паи, лишаются поддержки для ведения личного подсобного хозяйства. При этом основное бремя социальных издержек преобразований аграрного производства ложится на плечи самого сельского населения и местных властей.

В настоящее время ситуация в сельском социуме России обостряется в связи с новым витком передела собственности, обусловленного появлением на агропродовольственном рынке новых хозяйствующих субъектов, претендующих на контроль и использование ограниченных земельных, трудовых и материально-технических ресурсов. В условиях макроэкономической стабилизации происходит новый виток преобразований, сущность которого заключается в постепенном вытеснении сформировавшихся в 90-х гг. социально-адаптационных форм и структур (как правило – экономически неэффективных), и внедрении в экономику села частного (часто городского) капитала, постепенном изменении объема и масштаба социальной поддержки населения со стороны местных бизнес-структур.

Очевидно, что дальнейшее развитие ситуации в этом направлении неизбежно ведет к новому этапу трансформации производственной, социальной и даже поселенческой структур сельского социума, при этом наиболее ожидаемым вариантом социально-экономической динамики сельского социума является прогрессирующее снижение роли и стабилизирующего потенциала уклада, представленного сектором хозяйств населения. В свою очередь, становление инновационных предпринимательских укладов влечет за собой целый ряд проблем, в первую очередь связанных с возможностями устойчивого развития села. Необходимость снижения социальных издержек инновационных процессов и справедливого распределения бремени организационных и экономических преобразований требует выработки экономической стратегии и социальной политики, обеспечивающих баланс интересов всех заинтересованных сторон, а необходимость учитывать региональные и локальные особенности при разработке эффективных программ аграрного развития – выдвигает на первый план обоснование новых подходов к исследованию разновекторности социально-экономического развития сельских территорий и сельского социума.

Работа подготовлена при поддержке РФФИ (грант № 13-06-00193)

Нечипоренко Ольга Владимировна
ПРОТИВОРЕЧИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АГРАРНОЙ СФЕРЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

В работе анализируются противоречия инновационного развития аграрной сферы России в контексте становления многоукладности сельской экономики и сохранения социального потенциала сельских территорий.

Нечипоренко Ольга Володимирівна
ПРОТИРІЧЧЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
АГРАРНОЇ СФЕРИ СУЧАСНОЇ РОСІЇ

У роботі аналізуються протиріччя інноваційного розвитку аграрної сфери Росії в контексті становлення багатокладності сільської економіки і збереження соціального потенціалу сільських територій.

Nechiporenko Olga V.
CONFLICT OF INNOVATION DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL AREAS OF MODERN
RUSSIA

This paper analyzes the contradictions of innovative development of the agrarian sector in the context of Russia becoming multiculturalism rural economy and preserve the social potential of rural areas.
e-mail: olganechiporenko@yandex.ru

Переладов А. Б., Камкин И. П.

РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВ И ВУЗОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курганский государственный университет»

Сегодня технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры в той или иной форме имеют или участвуют в их работе практически все российские вузы. Их массовое появление, в определенной мере, является ответом на часто задаваемые на всех уровнях вопросы «Какова роль университетов сегодня?», «Каким должен быть университет в ближайшей перспективе, чтобы соответствовать все возрастающему уровню требований к образованию и динамике их изменений?».

За последние годы в Российской образовательной системе произошли существенные изменения. Они связаны, прежде всего, с расширением рыночного сегмента образования, повышением ориентированности учебы на практику. Под давлением рынка появляются новые учебные дисциплины, ориентированные, в основном, на подготовку высококвалифицированных специалистов наиболее востребованных экономиками различных регионов. Все это привело к тому, что университет часто входит в ядро того или иного производственного кластера осуществляющего подготовку специалистов под конкретные виды производств, специальности и даже рабочие места. Другим важным направлением развития университетов и интеграции их с экономикой региона сегодня становится создание собственных площадок для запуска наукоемких инновационных бизнесов. Многие ведущие американские университеты уже давно занимаются разработкой и реализацией наукоемких продуктов и технологий по заказам крупного бизнеса и государственных корпораций на суммы, которые измеряются миллиардами долларов. Эта тенденция прослеживается и в развитии европейского образования и становится важным индикатором соответствия университета, его научного потенциала, требованиям ускоренного социального и экономического развития региона, его конкурентоспособности в целом и определяет его статус на сформированном общемировом рынке образовательных услуг и инноваций. Во многих вузах Англии, Германии, Польши доходы,

получаемые учеными за преподавание в несколько раз меньше, чем за выполнение научных исследований.

Инновационные знания сегодня являются основой передовых и быстрорастущих экономик. «Экономика знаний» - понятие, которое сегодня доминирует в подходах к развитию инновационного бизнеса. Использование новых знаний при разработке и реализации бизнес - проектов является залогом их конкурентоспособности и перспективности. Источником новых знаний, которыми непрерывно обогащается мировое сообщество, являются проводимые на высоком уровне научные исследования. Многие спрашивают «нужна ли наука вузу?», говорят о целесообразности сосредоточения на преподавании дисциплин с использованием уже известных методик и результатов научных исследований. Ближайшая перспектива такого вуза – значительное понижение статуса и последующий неизбежный уход с пространства системы высшего образования и как следствие, его закрытие. Причины такого исхода очевидны: отток элиты преподавателей способных и желающих занимающейся научной деятельностью, невозможность разработки востребованных конкурентоспособных образовательных программ и методик обучения с использованием результатов собственных научных исследований, соответствующих высокому уровню современных требований к учебному процессу. Вынужденное приобретение вузами программного и методического обеспечения учебного процесса, лабораторных приборов достаточно дорогостоящие мероприятие, которое не всегда соответствует разработанным учебным программам и целям обучения, а во многих случаях просто невозможно вследствие отсутствия требуемых видов оснащения на рынке данных видов товаров и услуг. Все это накладывает значительные ограничения на динамику развития вуза, снижает его конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, ставит перед необходимостью привлекать со стороны научные и кадровые ресурсы для обеспечения подготовки специалистов высокого уровня.

Сегодня становится совершенно очевидным, что только вуз, который уделяет неформальное внимание развитию науки, имеет реальные перспективы в будущем. Уже развернулась настоящая борьба между вузами за ученых и высококвалифицированных педагогов, привлечение которых позволяет сформировать мощные исследовательские и педагогические коллективы, способные эффективно решать стоящие задачи на инновационном уровне. Наличие таких команд резко повышает статус университета, является решающим фактором для привлечения инвесторов, заинтересованных в развитии науки, размещении и развитии инновационных производств на данной территории, что позволяет обеспечить высокую потребность общества в результатах научных исследований и высококвалифицированных кадрах, интенсивное экономическое развитие вуза и региона в целом. Сложившаяся ситуация является стимулом для развития именно таких университетов. Вузы, которые не трансформируются с учетом существующих тенденций развития и потребности общества, которые не создают условий и возможностей для внедрения научных достижений будут проигрывать соревнование за заказы на проведение исследований, оказание образовательных услуг, что, в конечном итоге, определит возможность их дальнейшей деятельности.

Существующая в России уже почти двести лет гумбольдтовская система классического университета предопределяет некоторую замкнутость вузов, с точки зрения создания и практического использования инноваций, что объясняется главным образом тем, что вузы на протяжении многих лет были сосредоточены на учебном процессе, научные исследования проводились и сегодня зачастую проводятся ограниченными силами, нередко в инициативном порядке без учета реальной потребности в них экономики. Площадок для распространения, внедрения и использования результатов своей интеллектуальной деятельности Российские вузы как правило не имеют в том числе и по вышеуказанным причинам.

Общеизвестно, что учебные заведения аккумулируют передовые знания и технологии. Анализ мировой практики создания и развития технопарков – современных центров высоких технологий показывает, что более 80% их них создаются на базе и при участии высших учебных заведений, осуществляющих научные исследования. Создание технопарка на базе вуза является наиболее рациональным шагом, позволяющим эффективнее генерировать, развивать и внедрять инновационные решения, основанные на оригинальных идеях и научных знаниях, значительно сократить путь от зарождения идеи до ее конечной реализации, преодолеть существующую

замкнутость современного университета и включить его в актуальный процесс экономического развития города, региона и государства. Создаваемые технопарки, как показал многолетний положительный опыт, позволяют усовершенствовать инфраструктуру вуза, сделать ее более эффективной и по-настоящему инновационной за счет устранения многих сдерживающих развитие факторов. В технопарках для развития тех или иных направлений, решения конкретных задач концентрируются требуемые интеллектуальные, материальные, информационные ресурсы, осуществляется более гибкое управление. Эффективность работы ученых при этом значительно возрастает за счет интеграции ресурсов и создания наиболее оптимальной коллективной системы внутренних и внешних взаимодействий кафедр, отделов, лабораторий, других подразделений вуза с привлечением внешних партнеров по инновационному развитию. Неотъемлемыми атрибутами технопарков являются инженерные центры, центры трансфера технологий занимающиеся целевой разработкой и внедрением проектов.

Безусловно, интересен и должен использоваться мировой опыт создания технопарков. Во многих странах технопарки являются ключевым элементом инфраструктуры государственных экономик. Они позволяют оперативно реагировать на происходящие изменения на рынке, укрепляют старые и формируют новые научные и производственно-экономические связи, создают новые форматы отношений между наукой и представителями коммерческих структур, массовым промышленным производством. Вид и структура создаваемых технопарков зависит от потребностей территорий, города, предприятия, страны или общемировой экономики. Как известно прародителем современных технопарков является «силиконовая долина» из которой вышли и теперь успешно работают около 4000 известных всему миру фирм, название многих из них стали брендовыми. Это один из наиболее ярких примеров достижения результатов, полученных за счет концентрации интеллектуальных и материальных ресурсов на конкретной территории. Сегодня, например, в Германии насчитывается около трехсот инновационно-технологических центров, ориентированных на создание передовых видов вооружений, новых материалов и технологий их получения, модернизацию и переоснащение производств, научные изыскания. В Англии создан правительственный парк технологий, основная цель которого, обеспечить ускоренное социально – экономическое развитие Валлийской экономики (территория Южного Уэльса, Англия). Работа этого технопарка позволила привлечь высокотехнологические производства, победить безработицу, повысить общий уровень образования и сформировать научное сообщество, способное решать задачи стратегического развития территории. В Японии 74% созданных технопарков занимаются разработкой высоких технологий и современных материалов, созданием предприятий для их производства и реализации. При этом упор делается на мелкие и средние предприятия, как наиболее гибкие и динамично развивающиеся. В Таиланде созданный правительством технологический парк осуществляет поддержку и развитие государственного предпринимательства по трем основным направлениям, с использованием результатов последних научных достижений: биология, металлы и материалы, электронные и компьютерные технологии. Кроме этого существует и научный парк, который стимулирует проведение НИОКР и внедрение полученных результатов в производство. Технопарк ОАЭ реализуют государственную концепцию развития наукоемкой экономики, в рамках которой интенсивно поддерживаются направления: биотехнология, защита окружающей среды, медицина, нанотехнологии, сельское хозяйство, генетика. Традиционно развиваются направления добычи и переработки нефти. В работе технопарка ТП участвуют более 100 созданных и привлеченных инновационных компаний. В Индонезии и Малайзии технопаркам отведено, в качестве основной роли, внедрение наукоемких технологий в атомной энергетике, биотехнологии, оптоэлектронике, информатике, альтернативной энергетике. Основной упор делается на импорт современных технологий, материалов и оборудования в рамках существующих и вновь создаваемых мелких и средних предприятий, которые являются базисом экономики страны. Созданные технопарки и аналогичные им структуры работают более чем в 60 странах мира. Повсеместно, где применяется концепция технопарков, наблюдается устойчивое развитие предприятий, муниципальных образований благодаря гармоничному сочетанию науки, высоких технологий, традиций, духовных ценностей. Как правило, логическим результатом такого развития становится появление экономически развитых территорий и нового уровня социальных отношений в

рамках сформированных сообществ творческих людей основу которых составляют ученые и высококвалифицированные специалисты мирового уровня.

В соответствии с существующими тенденциями, в рамках разработанной концепции инновационного развития Курганского государственного университета (КГУ) в январе 2008 года был создан Инновационный центр «Научно-технологический парк КГУ (рабочее название «Технопарк КГУ»)), являющийся основным звеном инновационной инфраструктуры вуза. В сентябре 2008 г. создан студенческий бизнес-инкубатор. Целью создания Технопарка и бизнес-инкубатора являлось формирование в вузе условий для инновационной деятельности, осуществляемой силами ученых, сотрудников и студентов КГУ, подразумевающей организацию скорейшего воплощения идей, разработок и проектов в реально действующие приборы, оборудование, технологические процессы, программное обеспечение, методики обучения. Основные задачи, решаемые Технопарком – это проведение в университете практикоориентированных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, создание, совершенствование и реализация критических технологий, ведение инновационной образовательной деятельности, внедрение и коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, создание условий в сфере социального обеспечения, для ученых вуза, закрепление талантливой молодежи в сфере науки и наукоемкого производства, организация новых рабочих мест. Структуру Технопарка составляют:

- Совет Технопарка (общее руководство работой парка, выработка стратегии развития, финансирование проектов, работа с инвесторами и органами государственной власти);
- экспертный совет (формирование и корректировка основных направлений работы и развития парка);
- Дирекция Технопарка (организация работы Технопарка и бизнес-инкубатора в соответствии с разработанной структурой управления и взаимодействия участников бизнес-проектов, разработка бизнес-планов, оперативное руководство работой парка, контроль за ходом выполнения проектов);
- конкурсная комиссия (отбор и утверждение к выполнению бизнес-проектов).

Технопарк осуществляет свою деятельность в соответствии с разработанными Положением о Технопарке КГУ, Положением о резидентах и рядом других регламентирующих документов. В состав Технопарка КГУ входит бизнес-инкубатор. За время, прошедшее с момента создания Технопарка КГУ, было осуществлено изучение экономической ситуации в городе и области, потребности в инновационных разработках, состоялось углубленное знакомство с направлениями научных исследований, проводимых учеными вуза, были оценены перспективы использования их результатов в реальной экономике. Ведущими учеными, сотрудниками и студентами университета предложено более сорока инновационных разработок. Все они сведены в единый реестр, помещены в базу данных Технопарка и опубликованы в виде сборника инновационных проектов.

Технопарк рекламирует, помогает продвижению разработок, привлекает финансирование и материальные средства. Проводит переговоры с потенциальными потребителями инновационной продукции, участвует в подписании и реализации договоров резидентов технопарка. Сегодня заключено и выполняется около 20 договоров. Доход предприятий составил более 6 млн. рублей.

Что касается формата взаимодействия Технопарка с авторами проектов, то он достаточно демократичен и позволяет максимально сократить время, затрачиваемое на оформление и реализацию идеи. К первоначальному рассмотрению принимаются проекты, находящиеся на любой стадии своего развития: от сформировавшейся «голой» идеи до готового бизнеса, который реализуется на базе устойчивого коллектива, разработанных и освоенных технологий, имеющихся производственных мощностей, готовых к выпуску и уже выпускающих инновационную продукцию. Единственное обязательное требование ко всем рассматриваемым предложениям - это присутствие инноваций, желательно формализованных на уровне патентов, полезных моделей, промышленных образцов и других видов зарегистрированной интеллектуальной собственности. Предлагаемые проекты могут использовать уже известные инновации, полезность которых очевидна и необходимость в которых имеется в различных сферах экономической и общественной жизни. Все представленные инновации проходят обязательные процедуры, связанные с их оформлением и дальнейшим продвижением с использованием имеющихся возможностей. В Технопарке можно получить консультации по оформлению проекта, разработке бизнес-плана, открытию собственного

бизнеса для чего привлекаются ученые университета, ведущие специалисты предприятий, департаментов Правительства Курганской области, сотрудники банков. Для резидентов Технопарка КГУ предоставляются минимальный набор ресурсов, имеющиеся в Технопарке и университете: оргтехника, интернет, междугородняя телефонная связь, аудитории для работы и проведения встреч, круглых столов, конференций. По согласованию обеспечивается доступ к необходимым для работы оборудованию и приборам, имеющимся в распоряжении вуза.

На перспективу разработана целевая программа «Создание и развитие Технопарка Курганского государственного университета», в рамках которой, в частности, предусмотрено создание и организация работы инновационного учебного центра по ряду образовательных направлений, центра трансфера технологий, инженерного центра, центра нанотехнологий. Планируется дальнейшее оснащение рабочих мест резидентов Технопарка необходимой оргтехникой и коммуникациями, создание и оснащение централизованных лабораторий и производственных помещений Технопарка научно-исследовательским, контрольным и производственным оборудованием.

Результатом инновационных преобразований в университете должно стать ускоренное экономическое и социальное развитие вуза, города и области за счет объединения бизнеса с интеллектуальным и творческим потенциалом ученых, привлечения инвестиций в инновации, устранит многие факторы сдерживающие внедрение научных достижений в реальный сектор экономики путем создания на новом уровне комплексных системных взаимодействий науки, предпринимателей и муниципальных образований и, как следствие, достижение стратегической цели инновационного развития, принятой главами правительств большинства развитых стран «...стать наиболее конкурентной и динамичной в мире экономикой, основанной на знаниях, способной обеспечить устойчивый экономический рост с большим количеством рабочих мест лучшего качества и с более высоким уровнем социального сплочения». Успех такой стратегии экономического развития основывается на выявленной и сформулированной в 2000 году тенденции: «... основы мировой экономики меняются, теперь больший акцент ставится на производстве и распространении знаний...» (Комиссар Евросоюза Янеж Поточник, март 2000 г., Лиссабон).

Аннотация

Переладов Олександр Борисович, Камкін Іван Павлович

РОЛЬ ТЕХНОПАРКІВ І ВУЗІВ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ

У статті міститься аналіз ролі технопарків і вузів у перспективному економічному розвитку країн і територій. Проаналізовані та описані основні тенденції розвитку інновацій, роль освіти та науки у створенні конкурентно здатного бізнесу, особливості та перспективи розвитку університетів з урахуванням пропонованих до неї вимог з боку ринкової економіки. Викладені основні положення і підходи при організації роботи Технопарку Курганського державного університету.

Переладов Александр Борисович, Камкин Иван Павлович

РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВ И ВУЗОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ТЕРРИТОРИЙ

В статье содержится анализ роли технопарков и вузов в перспективном экономическом развитии стран и территорий. Проанализированы и описаны основные тенденции развития инноваций, роль образования и науки в создании конкурентно способного бизнеса, особенности и перспективы развития университетов с учетом предъявляемых к ним требований со стороны рыночной экономики. Изложены основные положения и подходы при организации работы Технопарка Курганского государственного университета.

Pereladov Alexander, Kamkin Ivan

THE ROLE OF TECHNOPARKS AND UNIVERSITIES IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES

The article contains the analysis of the role of technoparks and universities in the long-term economic development of the countries and territories. Analysed and described the main trends in the development of innovation, the role of education and science in the creation of a competitive business, features and prospects

of development of universities with account to specified requirements by the market economy. Outlined the main provisions and approaches in organization of work of the Technopark of the Kurgan state University.

Сенченко В.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КЛАСТЕРИЗАЦИИ И СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ГОРОДОВ УКРАИНЫ^{*)}

Центр исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М.Доброва НАН
Украины

Ученые отмечают основные тенденции в развитии городов Европы: с одной стороны — децентрализация, рост экономических возможностей, с другой стороны — глобализация экономики, повышение роли межгосударственного уровня в принятии решений. В этих условиях зарождается новое явление: города становятся «городами-предпринимателями». Все чаще они рассматриваются как квази-предприятия, которые активно распоряжаются своими ресурсами для повышения конкурентоспособности в экономической, социальной и природной сферах с целью привлечения инвестиций и населения, способны объединить, мобилизовать местные социальные, экономические, политические ресурсы.

По отношению к городам в настоящее время применяется большое количество положений, которые первоначально использовались только по отношению к предприятиям. Так, термин «конкурентоспособность», который ранее применялся в первую очередь для оценки деятельности предприятий (как способность фирмы приобрести, сохранить и увеличить долю на рынке), сейчас используется также для групп предприятий, городов, регионов и государств. Конкурентоспособность территории рассматривается в настоящее время в зарубежной литературе как одна из важнейших тем в региональной и городской экономике.

Чтобы сделать город конкурентоспособным, следует предоставить необходимые локализационные условия и содействовать конкурентоспособности предприятий, действующих в городе. Конкурентоспособность города (в смысле экономической мощи) зависит от конкурентоспособности фирм, расположенных в нем. Поэтому привлекательность города является синонимом его конкурентоспособности как места размещения различных видов деятельности. Причем город должен быть привлекательным не только для предприятий, но, в условиях глобализации, повышения роли квалифицированных кадров и инноваций, и для населения, являющегося одним из важнейших ресурсов, которые город может предложить предприятиям.

Никакой город не может быть наиболее привлекателен для всех видов экономической деятельности, и успех в конкуренции связан с развитием тех из них, в которых у конкретного города есть конкурентное преимущество.

Хотя существует много индикаторов конкурентоспособности города (изменение суммарной добавленной стоимости в промышленности, розничного товарооборота и совокупной стоимости бизнес-услуг; рост доходов в городе; рост производительности (способность экономики города создавать больше продуктов труда при данном количестве ресурсов) и занятости (использование человеческих ресурсов)), мы считаем, что основными, наиболее приемлемыми для измерения конкурентоспособности городов Украины могут считаться следующие индикаторы: *производительность (эффективность), занятость, уровень (качество) жизни.*

В качестве основных общих факторов конкурентоспособности города ученые рассматривают: изменения в соотношении секторов экономической деятельности города, характеристики компаний (формы собственности, величина фирм, т.д.), среда, в которой осуществляется бизнес, способность к инновациям и обучению, квалифицированная рабочая сила и её стоимость, доступность современной коммуникационной сети, привлекательность _____

^{*)} Исследование выполнено при поддержке ГФФИ Украины, проект № Ф54.5/010

окружающей среды, благоприятные условия городской и региональной политики. М. Портер дает четыре элемента, объясняющих экономическое развитие города или региона: стратегическое (геополитическое) расположение, спрос на местном рынке, интеграция с местными «кластерами», человеческие ресурсы.

При обсуждении понятия «конкурентоспособность» возникает вопрос о *территориальной конкуренции*. Это понятие интерпретируется учеными по-разному: конкуренция между определенными видами деятельности или рынками, которые действуют с территории городов; конкуренция между характеристиками городов и их социальным капиталом, например инфраструктурой, квалифицированными кадрами.

Территориальной конкуренцией называют также деятельность групп, оперирующих от лица города по его «продвижению» как места размещения экономической деятельности в конкуренции с другими территориями. Особенно актуальной эта теория становится в связи с возрастанием роли городского уровня управления, что в большей степени проявляется в развитых странах, но также получает распространение и в странах переходной экономики и развивающихся странах. Политика городского развития должна создавать условия, в которых фирмы могут повышать свою конкурентоспособность, быть направлена на усиление «конкурентного преимущества» города путем манипуляции отдельными атрибутами, которые увеличивают ценность территории для размещения разнообразных видов деятельности. В связи с этим возрастает необходимость разработки комплексной стратегии повышения конкурентоспособности города.

В современных условиях отмечается повышение значения городской политики в содействии инновациям, улучшении качества человеческого капитала, поддержке предпринимательства, продвижении процессов создания *сетей* и союзов, повышении привлекательности городской среды и жилья, с тем чтобы привлечь рабочую силу с высокими доходами, способную к инновациям. Необходим также обмен опытом между городами. С этой целью возникают и расширяются различные сети и союзы городов. Коалиции городов получили большое развитие в Европе.

Аналогичные проблемы и тенденции развития присущи и для *малых городов* (МГ), которые имеют большое значение для наследия и экономики регионов, а также для всего общества в целом. Они являются важными центрами социальной, культурной и экономической жизни, взаимодействуют с деревнями, сельскими районами, более крупными городами. МГ как самый распространенный вид городских поселений является специфической территориальной системой, которая характеризуется, кроме количественных поселенческих показателей, такими особенностями: узкофункциональным направлением развития хозяйственной системы, особенной ролью в интеграции пространственного развития окружающих сельских поселений, усиленными возможностями использования потенциала территориальной общины как первичного субъекта местного самоуправления, ограниченным собственным ресурсным потенциалом, особенно финансовым, для обеспечения развития городской системы [1].

МГ сталкиваются с проблемой изменений или потерей своих функций, которая переходит к более крупным центрам. Многие находятся под угрозой поглощения более крупными городами и агломерациями. Дальнейшая концентрация в крупных городах ресурсов и населения превращает мегаполисы как с экологической, так и с экономической стороны в мало пригодную для гармоничного развития человека среду, ведет ко всё большему перерасходу финансовых, в том числе государственных средств. В контексте доминирования мегаполисов в современном мире роль и значение небольших городов для жизни людей недооценивается. Между тем инновационное развитие МГ могло бы открыть новые перспективы для молодежи, дать им доход и перспективы. Новые технологии и другие возможности, созданные цивилизацией, могут дать именно глубинке огромные возможности. Это пока мало осознается, к тому же не хватает представлений о том, как запускать подобное развитие.

Развитие МГ является одним из основных направлений региональной, экономической и социальной политики стран с высоким уровнем жизни – США, Великобритании, Франции, Японии и др. Начиная с 1993 г. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO) с помощью Отделения по развитию частного сектора (Private Sector Development Branch) подготовила

набор рекомендаций, чтобы помочь правительствам европейских стран и европейскому частному бизнесу взаимодействовать в разработке и внедрении программ развития кластеров и сетей малых предприятий. В результате Европейской конференции по МГ, состоявшейся в г. Ретц (Австрия) в 2005 г. под руководством Европейского Совета по селам и малым городам (ECOVAST), на основе опыта работы Англии по малым торговым (ярмарочным) городам возник проект ASSET - Движение за усиление малых европейских городов.

Малые города Украины (города с населением не более 50 тыс. лиц) составляют 75 % общего количества городов, значительная часть их являются административными центрами районов. В Украине на 1 января 2010 г. насчитывается 366 малых городов, в которых проживает 6,4 млн. человек (14 % населения страны) [2].

Большинство МГ Украины характеризуются низким уровнем социально-экономического развития, являются депрессивными, с низким уровнем деловой активности.

Наиболее острыми *проблемами* социально-экономического развития МГ Украины являются: недостаточный уровень социального развития; отсутствие источников формирования финансовых ресурсов; ограниченность экономической базы, нестабильность функционирования производственных предприятий, низкий уровень развития градообразующей базы, рынка труда и инфраструктуры; технологическая отсталость большинства промышленных предприятий, высокий уровень износа основных фондов; сокращение численности населения; монофункциональная специализация, недостаточное развитие транспортных связей с сельскими населенными пунктами в зоне влияния малого города; недостаточное обеспечение телефонной связью; недостаточные возможности компьютеризации учреждений и предприятий.

На сегодня отсутствует надлежащее финансирование программ социально-экономического и культурного развития территориальных общин МГ, механизмы предоставления государственной поддержки МГ оказались неэффективными. Резолюция VIII ежегодной конференции Ассоциации малых МГ Украины отмечает: "Несмотря на важность развития МГ Украины, их проблемы не находят достаточного решения в решениях и действиях органов государственной власти. Об этом свидетельствует отсутствие финансирования Государственной целевой программы поддержки социально-экономического развития МГ на 2011-2015 годы, ограничение полномочий органов местного самоуправления строительства, землепользования, задержка органами Государственного казначейства платежей, которые осуществляются из местных бюджетов и тому подобное".

Неемкий внутренний рынок, незначительный объем финансов и острая необходимость выхода на внешние рынки требуют от МГ Украины повышения качества услуг и объединения усилий с другими городами и регионами, что можно легко сделать на базе *кластеров и сетевых технологий*. *Это один из подходов (кластерный, сетевой) в политике регионального развития.*

Мировой опыт подтверждает, что современное высокотехнологичное производство может базироваться только на процессах интеграции научных, инновационных и производственных предприятий различных типов. Научно технический прогресс движется ныне не разрозненными предприятиями, а их объединениями, группами, кластерами и сетями с горизонтальными, вертикальными и региональными связями. Благодаря этому в развитых странах доля занятости в интенсивных отраслях экономики от общего числа работающих постоянно возрастает и ныне составляет: в Германии - 27,7%, в Японии - 23,5%, в Италии - 20,4% и в США - 15,5%. При этом, доля прибавочной валовой стоимости этих отраслей в производственном секторе составляет соответственно: в Германии - 25,9%, в Японии - 25%, в Италии - 20,7% и в США - 18%. Этот опыт особенно важен для стран, недавно избравших путь рыночной экономики и стремящихся активизировать свой научно-технический, инновационный и промышленный потенциал с целью обеспечения устойчивого социально-экономического развития и превращения в государство, обладающее высоким уровнем мировой конкурентоспособности.

Выделяются две основные категории кластеров, сформированные по пространственной и функциональной осям. Пространственные группировки подобных и связанных фирм и отраслей относятся к *региональным кластерам*, функционально связанные системы, которые менее ограничены строго определенными регионами, - к *промышленным кластерам*.

Кластерный подход первоначально использовался в исследованиях проблем конкурентоспособности фирм. Со временем он стал применяться при решении все более широкого круга задач (в частности, при анализе конкурентоспособности государства, региона, отрасли; при разработке общегосударственной промышленной политики и программ регионального развития), а также как метод стимулирования инновационной деятельности, основы взаимодействия большого и малого бизнеса.

Чтобы оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды, избежать монополизации и застоя отрасли, необходима *сетевая форма организации кластера*. Это подразумевает создание вертикальных и горизонтальных связей между различными участниками: государством, малым и крупным бизнесом, научно-образовательными учреждениями, потребителями конечной продукции. Объединение и сотрудничество в рамках кластерного образования дает значительные преимущества в конкурентной борьбе и помогает разделить между участниками сети высокие затраты и риски инноваций, которые не под силу изолированной фирме.

Сетевой подход реализует концепцию взаимодействия, опирающуюся на ряд ключевых признаков, свойственных современному предпринимательству [3]: схожесть целевых ориентиров реально функционирующих бизнес-субъектов (обеспечение конкурентных преимуществ, оптимальное использование ресурсов, укрепление рыночных позиций); использование мер государственной поддержки; привлечение инвестиций в условиях развивающихся рынков; активизация инновационных возможностей предпринимательства; развитие ИКТ; стремление к получению синергетического эффекта и др. Спецификой сетевого подхода является интеграция отраслевых и территориальных аспектов, возможность более полного использования инфраструктурного потенциала, способность к изменению конфигурации сети.

Межфирменные отношения между предприятиями внутри *территориальных сетей* развиваются в результате их географической близости. Размер кластера может варьироваться от небольшого города или региона до маленькой страны. Сравнительно небольшой кластер может включать несколько сотен компаний и организаций, из которых значительное число составляют малые и средние предприятия. Его участники взаимодействуют на основе устойчивых и долговременных договорных отношений.

Кластерная форма организации на основе сети устойчивых связей между всеми его участниками приводит к созданию особой формы совокупного инновационного продукта, который концентрирует разнообразные научные и технологические изобретения, трансформируя их в инновации, коммерциализация которых обеспечивает достижение конкурентных преимуществ. *Инновационный кластер*, являясь наиболее эффективной формой достижения высокого уровня конкурентоспособности, представляет собой неформальное объединение усилий различных организаций (промышленных компаний, исследовательских центров, индивидуальных предпринимателей, органов государственного управления, общественных организаций вузов и т.д.). Объединение в инновационный кластер на основе вертикальной интеграции формирует не спонтанную концентрацию разнообразных технологических изобретений, а строго ориентированную систему распространения новых знаний, технологий и инноваций. При этом формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера является важнейшим условием эффективной трансформации изобретений в инновации, а инноваций - в конкурентные преимущества. Кластеры инновационной деятельности создают новый продукт или услугу усилиями нескольких фирм или исследовательских институтов, что позволяет ускорить их распространение по сети деловых взаимосвязей. Инновационная структура кластера способствует снижению совокупных затрат на исследование и разработку новшеств с последующей их коммерциализацией за счет высокой эффективности производственно-технологической структуры кластера. Это позволяет участникам кластера стабильно осуществлять инновационную деятельность в течение продолжительного времени.

Наиболее успешные инновационные кластеры формируются там, где осуществляется или ожидается прорыв в области техники и технологии производства с последующим выходом на новые рыночные ниши. В этой связи многие страны все активнее используют кластерный подход в формировании и регулировании своих национальных инновационных программ. Например, задача

формирования и укрепления региональных инновационных кластеров в США была поставлена в число важнейших национальных приоритетов. При этом особое внимание уделяется определению и поддержке тех инноваций, которые обеспечивают долговременное развитие. Большое внимание в США уделяется созданию национальной сети центров внедрения промышленных технологий на базе университетов, что особенно ценно для малого бизнеса, получающего доступ к современным технологиям.

Во многих динамично развивающихся странах есть общая закономерность, проявившаяся в наиболее успешном развитии сообществ малых и средних предприятий, сгруппировавшихся вокруг лидирующих крупных фирм на основе производственно-технологических, научно-технических и коммерческих связей в пределах географически ограниченных территорий – *региональный кластер*. Региональный кластер – территориально сгруппированные компании, связанные друг с другом кооперацией и разделением труда. На основе кластеров в германских регионах, например, стали создаваться сети и центры компетенций, которые позволяют бизнес-сообществам получать дополнительные преимущества от кластеризации конкретных юридических лиц. В первую очередь это относится к сфере инноваций и производству высокотехнологичной продукции. Именно здесь важнейшим отличием является межрегиональный характер формирующихся на основе региональных кластеров кооперационных объединений нескольких основных партнёров. Особое внимание уделяется эффективному управлению технологической цепочкой создания конечного продукта и росту конкурентоспособности их членов. Такие сети содействуют превращению региональных кластеров в инновационные центры национального, европейского и мирового значения и, соответственно, росту конкурентоспособности регионов, в которых они расположены [4]. Кооперация и сотрудничество позволяют участникам *территориальных сетей* динамично развиваться, конкурировать на рынке и успешно противостоять тенденциям глобальной конкуренции.

Впервые в экономическую науку и практику термин *кластер* ввел М. Портер. Кластером он называл группу географически близко расположенных компаний и организаций, связанных общей сферой деятельности и взаимодополняющих друг друга [6]. Методология, предложенная Портером для оценки кластеров, легла в основу мирового *рейтинга конкурентоспособности*, определяемого Всемирным экономическим форумом. Кластерный подход к анализу структуры экономики стал применяться при разработке промышленной политики многих государств с 1995 г. и основывался на анализе структуры экономики страны и оценке перспектив конкурентоспособности действующих и развивающихся промышленных, инновационных, сельскохозяйственных и др. кластеров. Индикаторами международной конкурентоспособности конечной продукции отраслей, объединенных в кластеры, служили превышение доли продукции данной отрасли на мировом рынке над суммарной долей страны в общей мировой торговле. В то время как потенциальная конкурентоспособность фиксировалась в случае, если темпы роста объемов продаж, прибыли и инвестиций, а также уровень производительности труда в данной отрасли выше среднеотраслевых в мире. Это дало возможность оценивать сравнительный уровень благосостояния стран и перспективы роста на ближайшие несколько лет. В ежегодно публикуемых "Глобальных обзорах конкурентоспособности" предлагаются 2 разных, взаимодополняющих рейтинга. Они рассчитываются с использованием статистических данных и результатов массовых опросов высшего руководящего состава множества компаний. Первый рейтинг называется "*Индекс конкурентоспособного роста*" (Growth Competitiveness Index - GCI), он измеряет способность национальной экономики достичь устойчивого экономического роста в среднесрочной перспективе на ближайшие 5 лет. Базируется на анализе уровней развития технологий, общественных институтов, а также на оценке макроэкономического климата в стране. Второй рейтинг называется "*Индекс текущей конкурентоспособности*" (Current Competitiveness Index - CCI) и отражает степень эффективности текущего использования доступного объема ресурсов в экономике. Он рассчитывается исходя из двух основных индикаторов: стратегии и деятельности компаний, а также национального бизнес-климата.

Стратегия развития кластеров дает преимущества и является основой конкурентоспособности не только отдельных компаний, но и городов, регионов и целых государств. Поэтому с 1990-х годов правительства развитых стран обращают все больше внимания на феномен кластеризации

экономики. По данным специалистов, кластеризацией охвачено более 50 % экономик ведущих стран [7].

По инициативе правительств в ряде стран были проведены исследования по выделению кластеров национального масштаба. В Португалии выделено 33 кластера, в Австралии – 76, в Швеции – 7, в Швейцарии – 7, в Нидерландах – 12. В Дании выделено 13 региональных и 16 национальных «кластеров конкурентоспособности» [8]. Примером является экономическая политика кластеризации в Финляндии. За счет кластеров с высокой производительностью, поддерживаемой инновационными структурами, Финляндия, располагая 0,5 % мировых лесных ресурсов, обеспечивает 10 % мирового экспорта продукции деревообработки, 25 % – бумаги. На телекоммуникационном рынке она обеспечивает 30 % мирового экспорта оборудования мобильной связи и 40 % – мобильных телефонов [7]. Одной из причин экономического успеха является продуманная государственная политика кластерной структуризации.

По определению С. И. Соколенко (академика УАН, президента Международной Фундации Содействия Рынку) «кластеры создают уникальную почву для развития инновационной деятельности, повышения производительности и рентабельности сектора малых и средних предприятий. Кластеры—истинное детище глобализации, повышая роль регионов, создают основу для притока иностранных инвестиций, обучения широкого круга предпринимателей и мощного развития малого и среднего предпринимательства, повышения гибкости и мобильности компаний, создания широкого спектра сетевых структур. В условиях глобализации тем региональным структурам, которым не удастся на основе кластерного анализа сформировать кластеры, грозит потеря конкурентоспособности и рыночной устойчивости» [9].

Для экономики государства или региона и отдельно взятой территории кластеры выполняют роль точек роста внутреннего рынка. Когда один или несколько экономических субъектов достигают конкурентоспособности на рынке, они распространяют свое влияние на ближайшее окружение: поставщиков, потребителей, конкурентов, инфраструктуру. В свою очередь, успехи окружения оказывают положительное влияние на дальнейший рост конкурентоспособности данного экономического лидера. В итоге формируется кластер - сообщество экономических субъектов, тесно связанных в сеть отраслей, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга. Вслед за первым зачастую образуются новые кластеры, и конкурентоспособность страны (региона) в целом увеличивается.

С помощью кластеров органы государственной власти и управления могут эффективнее использовать новые, рыночные, тенденции в целях социально-экономического развития региона. Кластерный подход предоставляет органам власти инструментарий эффективного взаимодействия с бизнесом, позволяет более глубоко понимать его характерные показатели и тактические задачи, целенаправленно, реально и мотивированно осуществлять стратегическое планирование ресурсов региона, развития территорий [10].

Изучение положений современной кластерной теории, сетевого подхода к пространственному экономическому развитию территорий и практического опыта функционирования кластерных образований за рубежом открывает новые возможности в предпринимательской деятельности, дает основу для разработки новых принципов взаимодействия бизнеса и власти, целенаправленного стратегического планирования развития регионов Украины.

Література:

1. Панухник О.В. Теоретичні аспекти дослідження малих міст як складової частини територіально-господарської системи регіону / Регіональні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України. Зб. наук. праць. - 2000. – Вип. 4. – С. 120-126.
2. Державна цільова програма підтримки соціально-економічного розвитку малих міст України на 2011 - 2015 роки.
3. Асаул А.Н., Скуматов Е.Г., Локтева Г.Е. Методологические аспекты формирования и развития предпринимательских сетей /Под ред. д. э. н., проф. А.Н. Асаула. — СПб.: «Гуманистика», 2004. — 256 с.

4. Бистрикер Э.З., Сенченко В.В., Соловьев В.П. Международное сотрудничество малых и средних наукоемких предприятий Украины: проблемы, опыт Германии, роль сетевых технологий, Материалы XVII международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», г. Алушта, Украина, 10 - 15 сентября 2012 г., С. 184-190.
5. Попова Ю.Ф. Роль территориальных сетей в повышении конкурентоспособности российской экономики // Креативная экономика. — 2008. — № 12 (24). — С. 74-80.
6. Портер М. Международная конкуренция (Конкурентные преимущества стран). Пер. с англ. / Под ред. В.Д.Щетинина – М.: Международные отношения, 1993. - 896 с.
7. Афанасьев М., Мясникова Л. Мировая конкуренция и кластеризация экономики // Вопросы экономики. 2005. – № 4. – С. 75-86.
8. Ларина Н.И., Макаев А.И. Кластеризация как путь повышения международной конкурентоспособности страны и регионов. // ЭКО. – 2006. – № 10. – С. 2-26.
9. Режим доступа: <http://www.stpp.org.ua/magazine.php?id=63&story=214>
10. Режим доступа: http://journal.vscs.ac.ru/php/jou/36/art36_03.php

Аннотация

Сенченко Василий Васильевич

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КЛАСТЕРИЗАЦИИ И СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ ГОРОДОВ УКРАИНЫ

Рассмотрены возможности метода кластеризации и сетевого взаимодействия в повышении конкурентоспособности малых городов Украины

Сенченко Василь Васильович

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ Й МЕРЕЖНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ

Розглянуто можливості методу кластеризації й мережної взаємодії в підвищенні конкурентоспроможності малих міст України

Senchenko Vasily

USING CLUSTERING AND NETWORKING IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF SMALL CITIES IN UKRAINE

The possibilities of the method of clustering and networking in enhancing the competitiveness of small cities in Ukraine considered

Харазишвили Ю.М.

ДИАГНОСТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Национальный институт стратегических исследований при Президенте Украины

Обеспечение эффективного социально-экономического развития регионов требует государственного регулирования, взвешенной социально-экономической политики, согласованных действий органов власти всех уровней, - основная цель которого заключается в обеспечении стабильного экономического роста и развития экономики, поддержке финансово-экономической стабильности и обеспечении социальной справедливости. В условиях глобализации для сохранения конкурентоспособности региональной экономики ускорение инновационных процессов приобретает первостепенное значение.

Инновационные процессы возникают в результате отклонения движения социально-экономической системы от намеченной траектории под воздействием внешних и внутренних факторов. Поэтому, инновационный процесс - это такой социально-техничко-экономический процесс,

который через выявление общественных потребностей приводит к разработке новой научно-технической продукции, практическое использование которой способствует развитию социально-экономической системы и поддерживает намеченный режим ее функционирования. Таким образом, инновационный процесс охватывает весь спектр деятельности – от выявления потребностей в назревающих изменениях до их практической реализации в сфере применения. В связи с этим, особую актуальность приобретают методы диагностики инновационного развития регионов, что может служить информацией для управления инновационными процессами. Сама по себе идея перспективности инновационного развития отечественной экономики со всеми ее очевидными положительными эффектами не нова и не вызывает сомнений. Именно поэтому инновационная экономика сегодня заявлена в качестве одного из приоритетных направлений развития, а ее потенциал осознан на общегосударственном уровне.

Известен ряд публикаций, посвященных оценке состояния инновационного развития и инновационного потенциала региона [1-5]. По сути, во всех этих и других неохваченных публикациях, речь идет об инновационном потенциале региона, который рассматривается как мера способности и готовности экономического субъекта осуществлять инновационную деятельность. При этом под способностью понимается наличие и сбалансированность структуры компонентов потенциала, а под готовностью – достаточность уровня развития потенциала для формирования инновационно активной экономики. Структурно инновационный потенциал рассматривается как с точки зрения ресурсной компоненты, характеризующей возможности отдельных ресурсов для осуществления инновационной деятельности в регионе; так и результативной компоненты, отражающей результат реализации использования ресурсных возможностей, т.е. характеризующей достигнутый уровень инновационного потенциала [4]. Интегральная оценка не проводится.

Другими словами, рассматриваются внешние признаки инновационной активности, которые, к сожалению, не дают представления о том, как эти внешние признаки повлияли (если вообще повлияли) на конечный результат социально-экономического развития. Инновационный потенциал, если он не реализован в конечном продукте (в данном случае – в результирующих показателях социально-экономического развития), может надолго оставаться только потенциалом. Выражаясь языком математики, наличие инновационного потенциала или внешних признаков инновационной активности для определения уровня инновационного развития является условием *необходимым*, но не *достаточным*. Кроме того, в [2] интегральный индекс научно-технического и инновационного развития рассчитывается методом многомерной средней, который предполагает равенство весовых коэффициентов всех используемых индикаторов, что может искажать реальную действительность. В [3] интегральная оценка уровня инновационного потенциала выполнена по методу балльных оценок, причем, предполагалась равнозначность их воздействия на уровень инновационного потенциала региона. Субъективизм балльных оценок и равнозначность составляющих интегрального индекса являются очень сильным упрощением и сводит “на нет” ценность полученных результатов.

Таким образом, наличие инновационного потенциала, реализованного в результирующих показателях социально-экономического развития региона, сведенных в интегральный индекс, будет определять уровень инновационности по конечным результатам социально-экономического развития [6]. Это означает, что для диагностики изменений региональной экономической системы используется интегральная оценка структурных характеристик по конечным результатам социально-экономического развития, отражающих качественные изменения и дающих обобщенную характеристику экономического развития – *уровня инновационности*, включающего две группы индикаторов: экономические и социальные.

Экономические индикаторы:

- выпуск на единицу производительной мощности (обобщенная производительность – стимулятор);
- уровень теневого ВРП (отношение теневого ВРП к официальному – дестимулятор);
- уровень технологии производства (отношение ВРП к выпуску – стимулятор);
- уровень использования потенциальных возможностей (отношение текущего ВРП к ВРП при полной занятости и полной загрузке капитала – стимулятор);
- фактор научно-технологического прогресса (темпы НТП – стимулятор);

- темп прироста реального ВРП - стимулятор.

Социальные индикаторы:

- уровень оплаты труда в выпуске (коэффициент социальной справедливости - стимулятор);
- уровень использования труда (отношение оптимального спроса на труд к его предложению - стимулятор);
- уровень теневой заработной платы (отношение теневой заработной платы к официальной - дестимулятор);
- уровень теневой занятости (отношение теневой занятости к общей занятости - дестимулятор);
- уровень финансирования образования (отношение расходов на образование к ВРП - стимулятор);
- уровень финансирования охраны здоровья (отношение расходов на охрану здоровья к ВРП - стимулятор);
- уровень финансирования научно-технических работ (отношение расходов на НТР к ВРП - стимулятор).

Большая часть индикаторов (за исключением 3-х последних) вычисляются и прогнозируются (все) с помощью макромоделей общего экономического равновесия “Альфа”, адаптированной для регионального уровня [7]. Нормировка индикаторов осуществляется по максимальным значениям для индикаторов-стимуляторов и минимальным для индикаторов-дестимуляторов:

$$z_i = \begin{cases} y_i / y_{\max}, & \text{если } y_i \in S; \\ y_{\min} / y_i, & \text{если } y_i \in D. \end{cases} \quad (1)$$

С учетом нелинейности экономических процессов наиболее адекватным является использование мультипликативной формы интегрального индекса:

$$I_m = \prod_{i=1}^n z_i^{a_i}, \quad \sum a_i = 1, \quad a_i \geq 0, \quad (2)$$

где z_i – нормированные значения индикаторов;
 a_i – весовые коэффициенты;
 n – количество индикаторов.

В связи с тем, что в течении последних 20-ти лет на государственном уровне говорится и пишется о необходимости противодействия криминализации и тенизации региональной экономики, оценки эффективности и инновационности социально-экономического развития, полученные без учета теневой составляющей, являются неадекватными реальной экономике. Учитывая это, приобретает большое значение при оценке уровня инновационности регионов учет уровня теневых ВРП, теневой заработной платы и теневой занятости.

Используя предложенную методологию оценки инновационности с учетом теневой составляющей экономической деятельности и определения весовых коэффициентов индикаторов по методу главных компонент в мультипликативной форме интегральных индексов, получим следующую динамику уровня инновационности областей Украины (рис. 1).

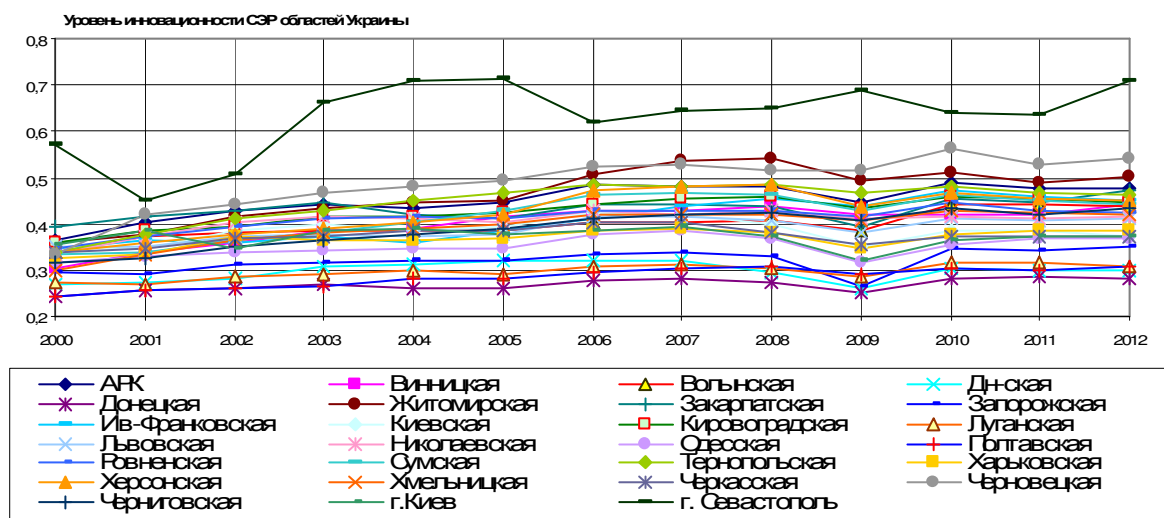


Рис. 1. Динамика уровня инновационности областей Украины.

В связи с тем, что в каждом периоде ситуация может меняться, целесообразным является определение интегрального индекса инновационного развития за временной период. Входными данными для такой оценки являются динамические ряды интегральных индексов регионов Украины.

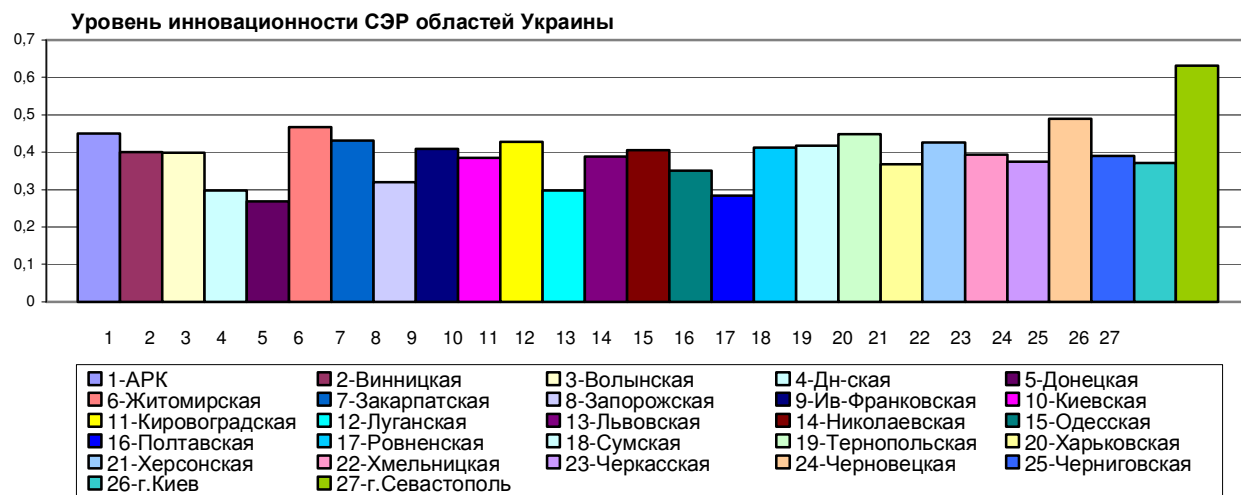


Рис.2. Уровень инновационности СЭР областей Украины за период 2000-2012 гг.

Используя относительные изменения интегральных индексов уровня инновационности, можно получить значения степени инновационности как в динамике, так и за период (рис.2).

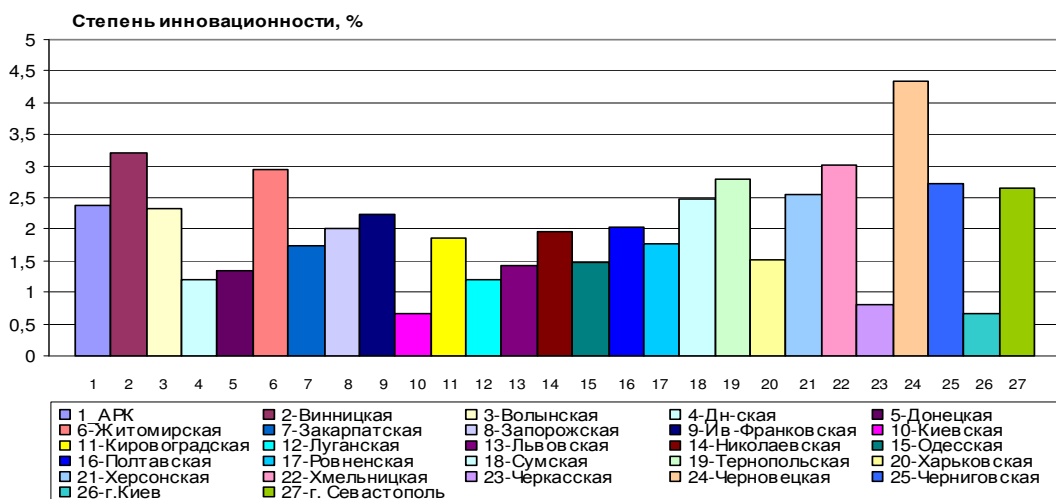


Рис. 3. Степень инновационности СЭР областей Украины за 2000-2012 гг.

Определение среднего уровня интегрального индекса инновационности среди всех регионов (0,3996) позволяет выделить регионы, с разным уровнем инновационности СЭР [7]. Для группировки регионов применим следующую градацию (рис. 4).

Согласно этой градации к первой группе регионов отнесены Донецкая, Днепропетровская, Полтавская, Луганская, Запорожская области, ко второй - Николаевская, Львовская, Харьковская, Черкасская, г. Киев, Одесская, Киевская области, к третьей - Хмельницкая, Ровенская, Черниговская, Винницкая, Волынская, Сумская, Ив.-Франковская, Кировоградская, Херсонская области, к четвертой - Тернопольская, Закарпатская, Житомирская, АРК, Черновицкая области, г. Севастополь.

Таким образом, интегральная оценка инновационного развития по конечным результатам СЭР свидетельствует о неудовлетворительном уровне инновационности Донецкой, Днепропетровской, Полтавской, Луганской, Запорожской областей, что подтверждается худшими значениями большинства частных индикаторов.

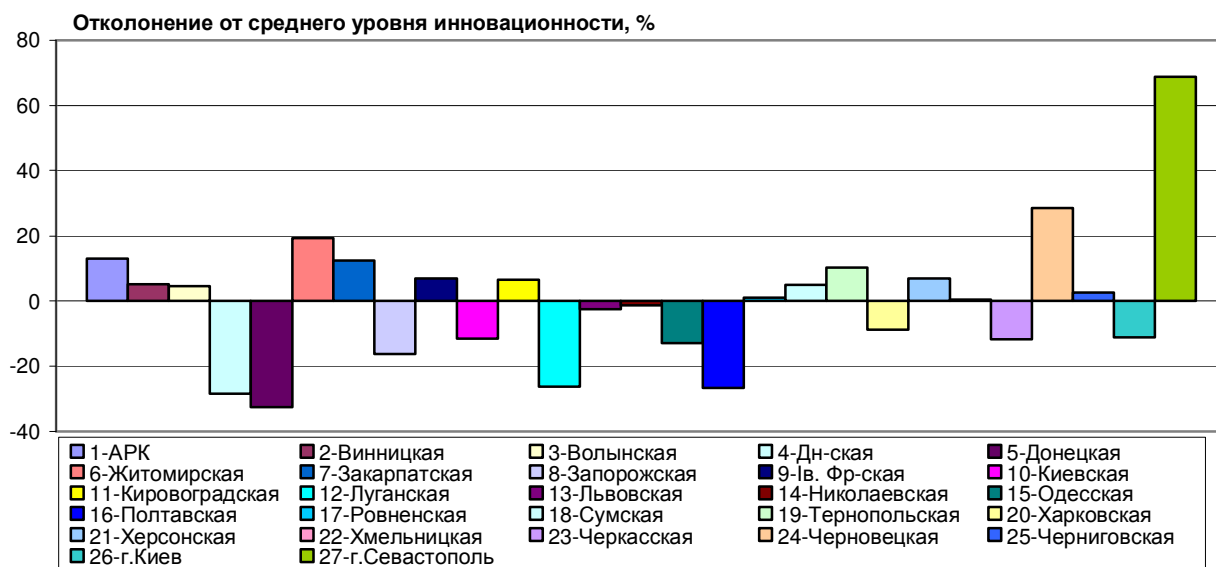


Рис. 4. Отклонение от среднего уровня инновационности областей Украины.

- *неудовлетворительный* уровень инновационности СЭР (отклонение от среднего более чем на - 15%);
- *низкий* уровень инновационности СЭР (отклонение от среднего до -15%);
- *удовлетворительный* уровень инновационности СЭР (отклонение от среднего до +10%);
- *высокий* уровень инновационности СЭР (отклонение от среднего больше +10%).

С другой стороны, анализ территориальных пропорций свидетельствует, что экономический потенциал (в том числе и инновационный) Украины сосредоточен в Донецкой, Днепропетровской, Полтавской, Луганской, Запорожской, Харьковской областях и г. Киеве. В 2010 г. в этих регионах было сосредоточено 49,2% основных фондов страны. В указанных регионах в 2011 г. было произведено более 54% валовой добавленной стоимости, 65,5% промышленной продукции, 47% товаров народного потребления, тогда как суммарная доля этих регионов по площади составляет 24%, по численности населения - 38%.

Доля каждой из 15 областей и г. Севастополь (Винницкой, Волынской, Житомирской, Закарпатской, Ив.-Франковской, Кировоградской, Николаевской, Ровенской, Сумской, Тернопольской, Херсонской, Хмельницкой, Черкасской, Черновицкой, Черниговской) в производстве валовой добавленной стоимости была менее 3%.

Донецкая, Днепропетровская, Полтавская, Луганская и Запорожская области, которые попадают в группу с неудовлетворительным уровнем инновационности СЭР, не используют огромный экономический и инновационный потенциал. Даже незначительное улучшение уровня эффективности СЭР в этих регионах может существенно повлиять на развитие национальной экономики. Именно эти регионы способны стать настоящими локомотивами СЭР Украины. Однако

низкая производительность факторов производства, высокая энергоемкость ВРП, старение основных фондов и низкий уровень технологии производства, медленное инновационное развитие, низкий уровень оплаты труда в выпуске продукции, высокий уровень теневого ВРП, теневой зарплаты и теневой занятости в этих регионах тормозят СЭР страны и снижают устойчивость экономики Украины.

Подтверждением низкого уровня инновационного развития указанных регионов служит распределение объемов теневого ВРП (рис.5).

Результаты расчетов свидетельствуют, что по объемам теневого ВРП, опережая другие регионы в три-четыре раза, лидируют г.Киев, Донецкая и Днепропетровская области. Эти три региона имеют суммарный объем теневого ВРП - 248,9 млрд. грн., тогда как теневой ВРП всех остальных регионов составляет 289,9 млрд. грн. Разница между максимальным и минимальными размерами теневого ВРП в 2000 г. составляла 11 млрд. грн, в 2012 - 96 млрд. грн. Ко второй группе относятся все остальные регионы, среди которых лидерами являются Луганская, Запорожская и Полтавская области.

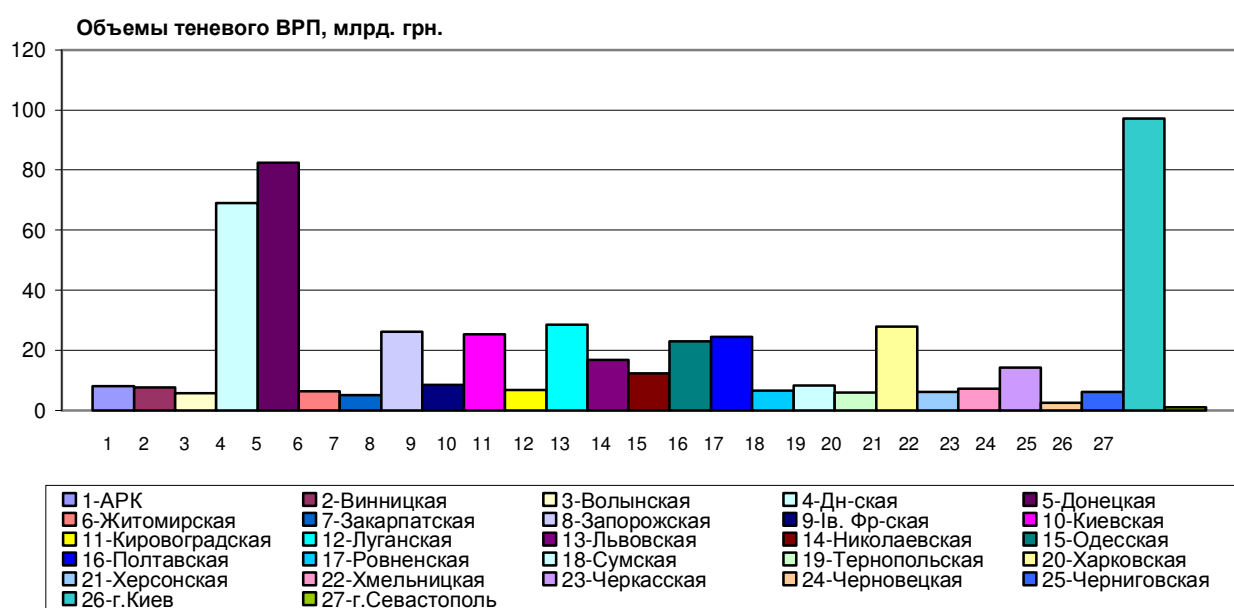


Рис. 5. Распределение объемов теневого ВРП по областям Украины на конец 2012 г.

Аналогичная картина наблюдается и по теневой заработной плате и теневой занятости [8], где лидерами являются:

по теневой заработной плате – г.Киев, Днепропетровская, Донецкая, Полтавская, Запорожская, Луганская и Черкасская области;

по теневой занятости – Донецкая, Днепропетровская, г.Киев, Харьковская и Луганская области.

С целью исследования взаимосвязи инновационного потенциала, рассчитанного по внешним признакам, с фактическим уровнем инновационного развития по конечным результатам СЭР, актуально сравнение их интегральных индексов [9](рис. 6).



Рис. 6. Динамика интегральных индексов инновационного потенциала и инновационного развития на примере Кировоградской области. Для сравнения интегральных индексов выполнялись расчеты статистической корреляционной связи. Расчеты показывают, что за период 2001-2012 гг. коэффициент корреляции между интегральными индексами, рассчитанный по внешним признакам инновационной деятельности (инновационный потенциал) и по конечным результатам социально-экономического развития (инновационное развитие), равен 0,47 [10]. При этом, значение коэффициента корреляции можно интерпретировать как коэффициент полезного действия инновационного процесса в 47 %. Поэтому, регионы с большим К.П.Д. инновационного процесса предпочтительнее для инвестирования.

Выводы:

1. Необходимо отличать инновационный потенциал, рассчитываемый по внешним признакам инновационной активности, и инновационное развитие, рассчитываемое по конечным результатам СЭР региона. Таким образом, для диагностики изменений региональной экономической системы используется интегральная оценка структурных характеристик по конечным результатам социально-экономического развития, отражающих качественные изменения и дающих обобщенную характеристику экономического развития - *уровня инновационности*, включающего две группы индикаторов: экономические и социальные.

2. Методология диагностики уровня инновационности СЭР региона включает формирование индикаторов, их нормировку, определение весовых коэффициентов и интегральную свертку в мультипликативной форме. Анализ динамики интегрального индекса инновационного развития и его составляющих дает возможность выявить “узкие места”, что является необходимым условием для разработки целенаправленной стратегии развития региона.

3. Сравнение интегральных индексов инновационного развития позволяет выявить передовые и отстающие регионы. Проведенный анализ дает возможность констатировать, что регионы с высоким уровнем инновационного потенциала имеют невысокий уровень инновационного развития, что существенно снижает устойчивость экономики. Даже незначительное улучшение уровня эффективности СЭР в этих регионах может существенно повлиять на развитие национальной экономики. Именно эти регионы способны стать настоящими локомотивами СЭР Украины.

4. Учитывая важность вопросов детенизации экономики, оценки эффективности и инновационности СЭР регионов, проведенные без учета теневой составляющей, являются неадекватными реальной экономике.

5. Сравнение динамики интегральных индексов инновационного потенциала и инновационного развития может служить для определения К.П.Д. инновационного процесса с целью определения перспективных регионов для инвестирования.

Литература:

1. *Бережная И.В.* Инновационная модель развития региона как условие социально-экономического роста / *Бережная И.В., Михуринская Е.А.* - [Электронный ресурс]: Режим доступа: archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/knp/knp121/knp121_12-17.pdf

2. *Анисимова А.В.* Интегральная оценка научно-технического и инновационного развития Украины / *Анисимова А.В.* – Эффективна економіка. – 2013. [Электронный ресурс]: Режим доступа: www.econotry.nauka.com.ua/?op=1&z=1876
3. *Горячевская Е.С.* Интегральная оценка инновационного потенциала регионов севера: методология и измерение / *Горячевская Е.С., Цукерман В.А.* – [Электронный ресурс]: Режим доступа: innclub.info/wp-content/.../Горячевская-Цукерман_конк_рег_д.doc
4. *Москвина О.С.* Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / *Москвина О.С.* - [Электронный ресурс] – URL: http://www.vsca.ac.ru/newsite/jon/30/agt_30-02_plip
5. European innovation scoreboard 2008 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.proinno-europe.eu>
6. *Харазішвілі Ю.М.* Інноваційність як характеристика якості соціально-економічного розвитку / *Харазішвілі Ю.М.* // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки: матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції, Алушта, 10-15 вересня 2012. – Симферополь: ІТ “АРИАЛ”, 2012. – С. 175-180.
7. *Сухоруков А.І.* Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія / *Сухоруков А.І., Харазішвілі Ю.М.* – К.: НІСД, 2012. – 398 с.
8. *Харазішвілі Ю.М.* Тіньова зайнятість та тіньова оплата праці в Україні: оцінки та прогнози / Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. – К.: НАУ, 2011. - № 4.Т 1.- С. 171-182.
9. *Денисюк В.А.* Оцінка інноваційної активності промислових підприємств України: методологічні підходи та аналіз стану у 2000-2012 рр. / *Денисюк В.А., Харазішвілі Ю.М.* // Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки: матеріали XVI міжнародної науково-практичної конференції, Алушта, 10-15 вересня 2012. – Симферополь: ІТ “АРИАЛ”, 2012. – С.
10. Стратегія економічного та соціального розвитку Кіровоградської області на 2013-2020 роки / Затверджено рішенням Кіровоградської обласної ради, № 411, 21 грудня 2012 р.- Електронний ресурс. Режим доступа: <http://www.kr-admin.gov.ua/start.php?q=Comitet/Ua/rozv/socrozv.html>

Харазішвілі Юрій Михайлович

ДИАГНОСТИКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Предложена методология диагностики уровня инновационного развития регионов Украины по конечным результатам социально-экономического развития с учетом теневой составляющей, определения весовых коэффициентов индикаторов по методу главных компонент в мультипликативной форме интегральных индексов. Показано, что взаимосвязь интегральных индексов инновационного потенциала и инновационного развития может быть использована для определения К.П.Д. инновационного процесса.

Харазішвілі Юрій ГІ Михайлович

ДІАГНОСТИКА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Запропоновано методологію діагностики рівня інноваційного розвитку регіонів України за кінцевими результатами соціально-економічного розвитку з урахуванням тіньової складової, визначення вагових коефіцієнтів індикаторів за методом головних компонент у мультиплікативній формі інтегральних індексів. Показано, що взаємозв'язок інтегральних індексів інноваційного потенціалу та інноваційного розвитку може бути використаним для визначення К.К.Д. інноваційного процесу.

Kharazishvili Yuri

DIAGNOSIS OF INNOVATION DEVELOPMENT OF REGIONS OF UKRAINE

A methodology for diagnosing the level of innovative development of the regions of Ukraine on outcomes of socio-economic development in view of the shadow component, determining weights of indicators by the method of principal components in the multiplicative form of integral indices. It is shown that the relationship between the integral index of innovative potential and innovative development can be used to determine Efficiency the innovation process.

Yuri_mh@ukr.net, kharazishvili@niss.gov.ua

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОВВЕДЕНИЙ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Баишта А. И., Смирнов В. О.</i> Направления работы научных учреждений и вузов АР Крым и возможности взаимодействия с промышленными предприятиями.....	3
<i>Головатюк В.М., Кореняко Г.І.</i> Стратегічні напрями вдосконалення державної інноваційної політики	6
<i>Гусев В.О., Онисько Є.А.</i> Законодавче регулювання і стан діяльності у сфері трансферу технологій в Україні.....	13
<i>Давидович В.А., Анищик В.М.</i> Нормативно-правовые условия создания и функционирования субъектов инновационной инфраструктуры в республике Беларусь.....	21
<i>Кальной С. П., Кальная-Дубинюк Т. П.</i> Концептуальная модель построения виртуальных сценариев операциональной и консалтинговой поддержки инновационных программ внедрения трансфер-технологий от науки к бизнесу.....	25
<i>Кулаков Г.Т.</i> Структурно-параметрическая оптимизация динамических систем как основа внедрения базисных инноваций в области автоматизации технологических процессов и производств	27
<i>Лебеда Т. Б.</i> Світовий досвід державного стимулювання наукової та технологічної діяльності: аналіз підходів та методів.....	32
<i>Никитенко П.Г.</i> Новая (ноосферная) экономика и фондоэффективный механизм её формирования.....	36
<i>Онопrienко В.И., Онопrienко М.В.</i> Методология форсайта: техноплатформы как инструмент инновационной политики.....	42
<i>Попович А.С.</i> О необходимости реанимации программно-целевого подхода в инновационной политике.....	47
<i>Прокошин В.И., Карпейчик С.В., Харитонов Е.М.</i> Мониторинг инновационной активности академических и вузовских ученых (по грантам БРФФИ)	50
<i>Сенюшкина М.А.</i> Роль социального статуса человека в реализации инновационной стратегии в Украине	57
<i>Цукерман В.А.</i> Коммерциализация и трансфер технологий: проблемы и перспективы инновационного развития	62
<i>Черноуцан Е. М.</i> Специфика государственного стимулирования инновационного взаимодействия науки и бизнеса (опыт Франции)	68
<i>Шелюбская Н.В.</i> Развитие внутренней мобильности научных кадров и трансфер знаний между наукой и бизнесом (опыт стран ЕС)	73

РАЗДЕЛ 2. ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Барсуков В.В., Иванова Т.Л., Андросук Г.С., Барсуков В.Г., Карев Д.Б., Потеха В.Л.</i> Организация регионального межвузовского сотрудничества с использованием потенциала Гродненского дома науки и техники	77
<i>Бойко О.М.</i> Інституціональні аспекти розвитку інноваційного забезпечення підвищення конкурентоспроможності промисловості в Україні	79
<i>Гусев В.А., Радинская-Калиниченко А.В.</i> GR-деятельность как инструмент утверждения института публично-частного партнерства в Украине	86
<i>Дедков С.М., Щербин В.К.</i> К теории единого инновационного пространства СНГ	91
<i>Денисюк В.А.</i> Вплив технологічної готовності, розвитку бізнесу, кластеризації та інновацій на конкурентоспроможність регіонів України	97
<i>Денисюк В.А.</i> Задачи законодательного и институционального обеспечения коммерциализации и трансфера технологий в Украине	103
<i>Кашишов О.А., Єрмоленко Є.О., Воротніков В.А.</i> Економічні та юридичні питання державної підтримки інноваційного розвитку космічної галузі, української науки	109

<i>Лобанова Л.С.</i> Проблемы кадрового обеспечения научно-технологической сферы в Украине	115
<i>Меньших Н.Г., Цукерман В.А.</i> Человеческий капитал как основа инновационного развития регионов	118
<i>Нехорошева Л. Н.</i> Проблемы модернизации образования и перспективы использования новых моделей обучения в условиях формирования «новой экономики»	124
<i>Никоненко Н.А., Королевич А.Н., Артюхин М.И.</i> Подготовка научных кадров высшей квалификации для высокотехнологичных производств: состояние, проблемы, перспективы	130
<i>Рудь Н. Т., Шиберко В. В.</i> Обґрунтування необхідності створення центрів трансферу технологій	135
<i>Сенюшкина Т.А.</i> Административная элита как субъект инновационного развития	140
<i>Шарый И.Н.</i> Международное сотрудничество белорусских ученых с представителями научной диаспоры в условиях инновационного развития экономики	143

РАЗДЕЛ 3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

<i>О.В. Бондарь-Подгурская</i> Особенности устойчивого развития экономики Украины в контексте национальной безопасности	148
<i>Ващук Ф.Г., Головач И.И., Пархоменко М.Н.</i> Внедрение инновационных энергосберегающих технологий в Ужгородском национальном университете	155
<i>Денисюк В.А., Мальцев В.С.</i> Оцінка інноваційності економіки регіону: методологічні питання, застосування до Донецької області	159
<i>Корчміт О.Ю.</i> Прогресивні моделі тарифоутворення як складова Державної політики з енергозбереження в Україні	164
<i>Лушников А. В.</i> Стратегия трансфера технологий быстрого прототипирования в машино- и приборостроении	167
<i>Матюшенко І. Ю., Костенко Д. М., Моїсєєнко Ю. М., Бунтов І. Ю.</i> Перспективи розвитку високотехнологічного сектору в умовах інтеграції України в ЕС і Митний союз.....	175
<i>Никитенко П.Г., Нехорошева Л.Н., Кулаков Г.Т., Бондарь-Подгурская О.В.</i> Проблемы устойчивой инновационной социально-ориентированной экономики Беларуси и Украины в контексте развития мировой цивилизации	183
<i>Николаев П.М., Николаев Ю.М., Блохин Ю.Л., Анищенко В.Н.</i> Концепция создания ветроэнергетических установок большой мощности	191
<i>Пивоварова Ю.А.</i> Об осуществлении стратегии инновационной экономики	196
<i>Пилипенко А.П.</i> Об экономическом наследии академика В.И. Вернадского	198
<i>Садыгов А.Б.</i> Какой должна быть инновационная политика в Азербайджане	205
<i>Скрипниченко В.А.</i> Інноваційні перспективи виробництва біопалива в Україні	209
<i>Соловьев В.П.</i> Основные проблемы использования инновационного фактора для модернизации экономики Украины	214
<i>Султанова Рена Полад кызы</i> Ускорение диверсификации экономики Азербайджана	220
<i>Цилибина В.М.</i> Энергоэффективность и устойчивый рост национальной экономики ...	222
<i>Цукерман В.А.</i> Инновационное развитие экономики как стратегический приоритет государства	227

РАЗДЕЛ 4. ПРАКТИКА ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ И ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Айрапетян А.С., Лапенко М.В., Лешуков В.С.</i> Российско-белорусские отношения в сфере хай-тека и нанотехнологий: проблемы и перспективы	234

Басов А.П., Слепокуров А.С. Роль негосударственных самоуправляемых структур в формировании и реализации региональной инновационной политики и развитии трансфера технологий.	237
Белоглазов В.А., Кубышкин А.В., Гордиенко А.И. Программированная локальная гипотермия: от науки к практике, от эксперимента к инновационным технологиям	242
Гладков А.В., Соловьев В.П. Информатизация научных исследований: предпосылки и перспективы.....	244
Жерновий Д. В. Інновації у сфері послуг і режими захисту об'єктів права інтелектуальної власності	248
Зинченко Н.С. Грантовая поддержка научных проектов: совместные конкурсы Государственных фондов фундаментальных исследований Украины и России	252
Капусткина Е.В. Инновационный климат региона (на примере Санкт-Петербурга)	258
Кацев А.М. Сафронюк С.Л. Прилепа Л.М. Проведение фармацевтического анализа с использованием светящихся бактерий и его экономическое обоснование	260
Киселева Е.В. Об участии молодежи в инновационной деятельности	260
Кубышкин А.В., Плотникова М.А., Бисюк Ю.А., Матвеев А.В. Инновационные разработки в медицине: проблемы внедрения и возможности трансфера технологий	262
Кульга А.А. Механизм и методы управления инновационным потенциалом металлургического предприятия	264
Линчевская Н.М. Оценка и управление инвестиционно-инновационными проектами в газовой отрасли	270
Лушников А. В. От идеи до цифрового производства. Связь технологий быстрого прототипирования с промышленным дизайном	273
Мадзиевская Т.А., Михнова С.И., Асютина Г.П., Романовец Ю.Н. Фитокомпозиции для пищевых продуктов геродиетического профиля	280
Махновський Д. С. Питання укладання ліцензійних договорів між науковими організаціями України та іноземними фірмами.....	283
Михнова С.И., Мадзиевская Т.А., Асютина Г.П. Общеукрепляющие напитки для школьников и студентов	286
Мороз Е.Г. Особливості концесійних відносин у сфері водопровідно-каналізаційного господарства України	289
Наумова Е.Г. Бизнес-инкубаторы как инструмент усиления конкурентоспособности малых предприятий	295
Новосад В. О. Європейські економічні стимули підтримки інноваційних процесів в енергетиці	297
Парафенко Н.И., Мельник А. Ю. Экономика электромобилей и определение основных показателей.	301
Рамазанов Вилаят Захид оглы Зарубежный опыт првлечения инвестиций в строительство жилья	307
Рахмани Гусейн Имамверди оглы Инновации в сельскохозяйственной переработке в исламской республике Иран	310
Рибачук В.П., Гожик П.Ф., Віденіна Н.Г., Литвинов В.А. Бібліографічний супровід та наукометричний моніторинг реалізації державної цільової науково-технічної програми проведення досліджень в антарктиці на 2011–2020 роки: методологічні аспекти.....	312
Самойліков О. Ю. Державно-приватне партнерство в інноваційній та науково-технічній діяльності як важливий механізм інноваційного розвитку економіки.....	316
Хоменко І.І. Питання охорони ноу-хау в Україні та розробки рекомендацій щодо укладання договорів про передачу ноу-хау.....	321

<i>Чайковский И.А., Денисюк В.А., Берсенева В.Я., Будник Н.Н., Васильев В.В., Вербный Н.С., Дордиенко Н.А., Мешков В.В., Фролов Ю.А.</i> Разработка и производство миниатюрных ЭКГ 4-го поколения в Украине: анализ конъюнктуры, роль государственной поддержки.....	325

РАЗДЕЛ 5. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Березикова Е.Н., Цукерман В.А.</i> Методологические подходы к определению уровня инновационного развития стран и регионов	331
<i>Блохина Т.В.</i> Вопросы развития инновационной экономики региона	338
<i>Зубенко Ю.Д.</i> Системные основы инновационно-инвестиционного развития регионов ...	340
<i>Исакова Н.Б.</i> Кластеры и сети как катализаторы инновационного развития: европейский опыт	347
<i>Калугина З.И.</i> Социальные факторы инновационного развития экономики: региональный контекст	350
<i>Крамаренко Р.М.</i> Інноваційна парадигма розвитку мегаполісу в умовах глобальної економічної нестабільності	357
<i>Мальцев В.С., Коренько Г.І.</i> Методологічні питання оцінки інноваційного розвитку регіонів України	359
<i>Мамедов Турал Ватан оглы</i> Вопросы внедрения инноваций в туристическом секторе Нахчыванского региона	366
<i>Марчук О.І.</i> Формування та розвиток інноваційних кластерних структур регіону	368
<i>Нечипоренко О.В.</i> Противоречия инновационного развития аграрной сферы современной России	375
<i>Переладов А. Б., Камкин И. П.</i> Роль технопарков и вузов в экономическом развитии территорий	379
<i>Сенченко В.В.</i> Использование метода кластеризации и сетевого взаимодействия в повышении конкурентоспособности малых городов Украины	384
<i>Харазишвили Ю.М.</i> Диагностика инновационного развития регионов Украины	390

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали XVIII міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ**

м. Ялта, Україна, 30 вересня – 06 жовтня 2013 р.

Підписано до друку 02.09.2013 р.

формат 60 x 84/14.ум. друк.арк.46.0 наклад 300 пр. зам. № 22/013.

Віддруковано у Кримському науковому центрі НАН України і МОН України
м. Сімферополь, проспект академіка В.І. Вернадського, 2. тел. 54 54 13