

Чернецова Г.М.

УДК 332.1

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Современная мировая экономика все больше приобретает черты инновационной экономики, связанной с разработкой, внедрением и использованием высоких технологий. В связи с этим, проблема создания в Украине действенной национальной инновационной системы, обеспечивающей повышение темпов экономического роста и качества жизни членов общества, имеет актуальное значение. Формирование национальной инновационной системы включает в себя, в первую очередь, создание благоприятной экономической и правовой среды, построение инновационной инфраструктуры, совершенствование механизмов государственного содействия коммерциализации результатов научных исследований и экспериментальных разработок.

Теоретическим и практическим аспектам инновационного развития экономики Украины посвящены работы И.А. Булкина, В.М. Геца, Г.Н. Доброва, И.Ю. Егорова, Н.Б. Исаковой, М.И. Крупки, А.И. Кабанова, Б.А. Малицко, В.П. Семиноженко. В них рассматриваются сущность научно-технической и инновационной деятельности, инновационного развития экономики, стратегия перестройки постиндустриальной экономики на основе инновационного развития, проблемы законодательного и финансового обеспечения инновационной модели развития национальной экономики.

Развернутое социально-экономическое развитие страны возможно при условии более полного использования интеллектуальных ресурсов регионов. Это обуславливает актуальность исследования региональных проблем научно-технической и инновационной деятельности.

Целью статьи является проследить тенденции развития конкретных региональных инновационных систем, в частности, инновационной системы Автономной Республики Крым.

Концепция национальных инновационных систем разрабатывается с конца 80-х годов прошлого столетия. К.Фримэн, один из основоположников концепции, определяет национальную инновационную систему как сеть частных и государственных институтов и организаций, деятельность и взаимодействие которых приводят к возникновению, импорту, модификации и распространению новых технологий [2]. М. Шарко определяет ее как экономический механизм, который основывается на разработке и эксплуатации новых знаний, предпринимательском подходе, интеграции во внешние рынки и ускоренном развитии конкурентоспособности страны и ее регионов [5].

При формировании и функционировании национальных инновационных систем развитых стран наблюдаются следующие закономерности:

- государство играет активную роль при формировании и функционировании НИС, при этом по мере становления инновационной экономики осуществляется переход от прямого управления к индикативному;
- увеличение объема новых знаний, развитие технологий, прежде всего, информационных и телекоммуникационных сетей, миниатюризация производства способствуют созданию сетевых структур, в основу управления которыми положены принципы самоорганизации (синергетические принципы);
- повышается роль регионов в развитии инновационных процессов, при этом инновационная система рассматривается как один из инструментов территориального развития [1].

Формирование национальной инновационной системы целесообразно осуществлять начиная с региональных инновационных подсистем, отражающих территориальную специфику страны.

Региональную инновационную подсистему можно определить как совокупность государственных и частных организаций, которые индивидуально или во взаимодействии друг с другом создают и распространяют инновации в интересах экономического развития территории.

Условием возникновения и развития региональных инновационных систем является наличие научно-инновационного потенциала - упорядоченной совокупности ресурсов, обеспечивающих осуществление инновационной деятельности. Оценка научно-инновационный потенциал следует выполнять по наиболее важным его составляющим:

- организации, выполняющие научные исследования и разработки;
- кадровый научно-исследовательский потенциал;
- финансирование научно-инновационной сферы;
- инновационно активные предприятия;
- материально-техническая база научно-инновационной сферы;
- состояние и развитие инновационной инфраструктуры.

Исходя из оценки научно-технической и инновационной деятельности в Украине за последнее десятилетие, можно сделать общий вывод, что наиболее высокий научно-инновационный потенциал имеют крупные промышленные регионы. В десятку регионов с наиболее развитым научно-техническим потенциалом входят: г.Киев, Харьковская, Днепропетровская, Донецкая, Запорожская, Николаевская, Одесская, Луганская, Львовская области и Автономная Республика Крым.

Таблица 1. Доля регионов в количестве научных организаций, научных сотрудников и объеме выполненных научно-технических работ в Украине, 2010г.

| Регионы | Доля научных организаций, % | Доля научных сотрудников, % | Доля объема выполненных работ, % |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| г. Киев | 25,6 | 39,9 | 42,2 |
| Харьковская обл. | 15,2 | 16,3 | 17,9 |
| Днепропетровская обл. | 6,0 | 10,4 | 7,9 |
| Донецкая обл. | 5,0 | 6,3 | 5,9 |
| Одесская обл. | 4,5 | 3,2 | 2,0 |
| Львовская обл. | 6,3 | 4,6 | 3,0 |
| Запорожская обл. | 2,5 | 5,6 | 4,5 |
| Николаевская обл. | 3,4 | 1,4 | 3,9 |
| АР Крым (с Севастополем) | 4,4 | 3,0 | 2,9 |
| Луганская обл. | 3,1 | 3,4 | 1,3 |

Как видно из табл. 1, около 60% исследовательского потенциала сосредоточено в Киеве и Харьковской области. Здесь сконцентрировано большинство научных организаций – 531, это отраслевые научно-исследовательские институты, ведущие вузы страны, научные учреждения НАН Украины. В 2010 г. они выполнили научно-технические работы на сумму 5929,1 млн. грн.

Автономная Республика Крым вместе с г. Севастополем занимает 7 место в Украине из 25 по числу научных организаций, 8 - по численности научных работников, 6 - по объему выполняемых научных работ (рис.1).

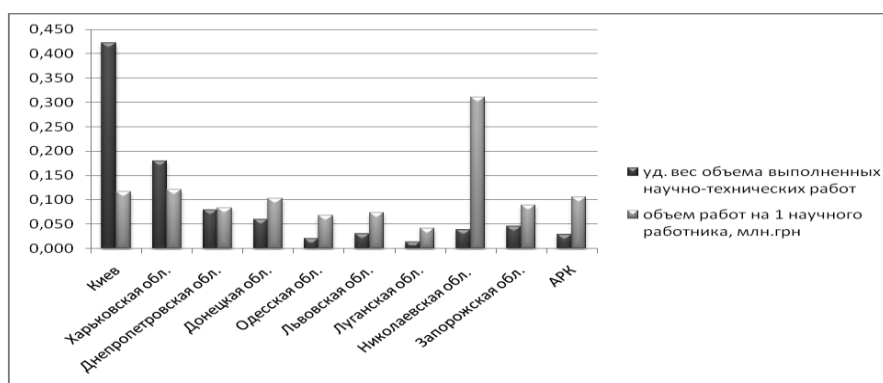


Рис. 1. Сравнительная характеристика научно-технической деятельности регионов Украины, 2010 г.

На территории республики функционирует 57 научных организаций, в которых выполняются исследования и разработки более чем по десяти отраслям наук. Ведущими являются техническая и сельскохозяйственная отрасли науки, что отражает особенности развития экономики региона.

В 2010г. в научной сфере региона было занято 2667 работников. Во всех сферах экономики республики работали 374 доктора и 2191 кандидат наук.

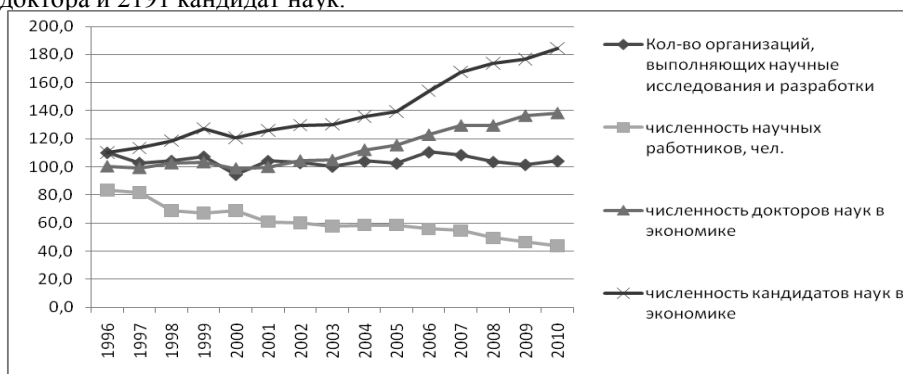


Рис. 2. Динамика научных организаций и научных кадров Автономной Республики Крым в % к уровню 1995 г.

За последние пятнадцать лет численность докторов наук в экономике АРК увеличилась на 38,5%, а численность кандидатов наук – на 84,5%. Основной интеллектуальный потенциал сосредоточен в высших учебных заведениях, где работают около 70% всех ученых региона. В научных организациях занято 21% докторов и 15,4% кандидатов наук.

Вместе с тем, наблюдается отрицательная тенденция снижения численности научных работников, как в абсолютных показателях, так и в расчете на 10000 занятых в экономике. В АР Крым численность научных работников за последние пятнадцать лет сократилась на 56,3%. В расчете на 10000 занятых в экономике республики в 1996 году приходилось 13 научных работников, в 2010 году - только 7.

Как и в целом в стране, в республике происходит старение научных кадров, более трети научных работников находятся в возрасте старше 55 лет. После достижения пенсионного возраста продолжают работать более половины докторов наук и почти каждый третий кандидат наук.

Как положительную тенденцию можно отметить рост объемов финансирования научных исследований и разработок. Такая тенденция отмечается и по абсолютным, и по относительным показателям финансирования. Затраты на научную и научно-техническую деятельность в расчете на одного работника научных организаций АРК с 2000 года выросли в 5,8 раза, а объем выполненных работ – в 6 раз. Однако, если учесть, что уровень цен в стране за этот период вырос в 2,2 раза, а заработная плата, составляющая значительную долю затрат на научную деятельность, в 3,7 раза, говорить о серьезных достижениях в динамике выполненных научно-технических работ нельзя. Это подтверждает и основной показатель наукоемкости: доля НИОКР в валовом региональном продукте АР Крым составила 0,5 %.

Устойчивую тенденцию роста имеет результативность труда научных работников как в целом по стране, так и в автономии (рис. 3). По сравнению с 1996 годом она выросла в 21 раз.

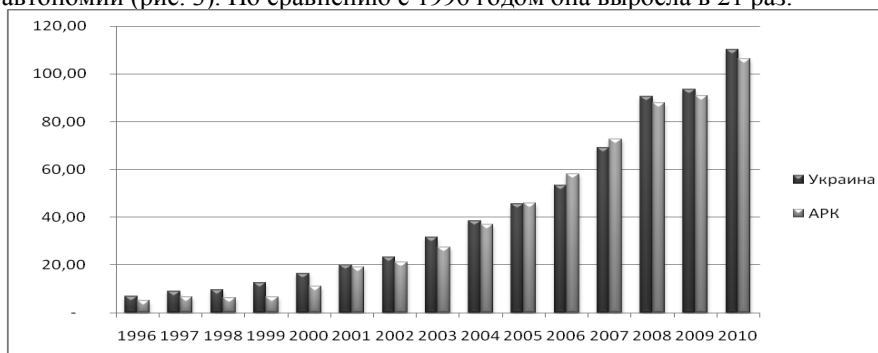


Рис. 3. Динамика выполненных научно-технических работ в расчете на 1 научного работника, тыс. грн.

По этому показателю крымский регион занимает 4 место после г.Киева, Харьковской и Николаевской областей (рис. 1).

Несмотря на особенности в направлениях исследования, научная сфера АРК сталкивается с проблемами, имеющими общегосударственный характер.

Предпосылкой инновационного развития экономики является оптимальная структура научных исследований. В развитых странах соотношение долей фундаментальных исследований, прикладных исследований и разработок составляет примерно 15:25:60. В Украине в последнее десятилетие произошел сдвиг в сторону увеличения доли фундаментальных исследований и предоставления научно-технических услуг. В АР Крым в 2010 году соотношение объема выполненных фундаментальных исследований, прикладных исследований, разработок и научно-технических услуг составляло 39:20:28:13. Это обусловлено рядом причин, среди которых устаревшая материально-техническая база научных организаций, рост доли остепененных работников, работающих в сфере образования и занимающихся наукой по совместительству, старение научных кадров.

Еще одним весомым фактором такого изменения структуры исследований является недостаточный спрос на научный продукт со стороны производственного сектора. Начиная с 2003 года, происходит падение инновационной активности отечественных предприятий. Такие же тенденции наблюдались и в АР Крым (рис.4).

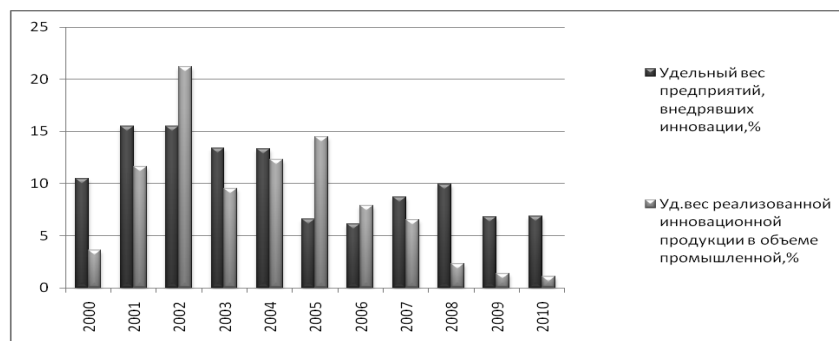


Рис. 4. Внедрение инноваций на промышленных предприятиях АРК.

Инновационная модель развития экономики предполагает, что инновационно активных предприятий должно быть не менее 50%. В 2000-2002гг. удельный вес предприятий АРК, занимающихся инновациями, составлял в среднем 16%, в 2010 году этот показатель снизился до 11,1%. Низкий уровень инновационной активности крымских предприятий определяется структурой экономики, в которой доминируют низкотехнологичные отрасли.

Ведущую роль в развитии инновационных процессов в республике определяют предприятия машиностроительной и химической отраслей. Они составляют около половины инновационных организаций. В 2010 году 62% инновационно активных предприятий внедряли в производство новые виды продукции и инновационные процессы, среди которых преобладают процессы, связанные с приобретением

машин и оборудования, необходимых для реализации технологических инноваций, производственное проектирование и другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов (табл.2).

Таблица 2. Структура затрат промышленных предприятий Автономной Республики Крым на инновации, %

| Направления затрат | 2006г. | 2007г. | 2008г. | 2009г. | 2010г. |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Исследования и разработки | 8,3 | 5,1 | 5,5 | 16,4 | 8,7 |
| Приобретение других внешних знаний (приобретение новых технологий) | 0,0 | 7,1 | 0,2 | 5,6 | 2,9 |
| Приобретение машин, оборудования и программного обеспечения | 30,1 | 35,5 | 40,0 | 34,4 | 14,9 |
| Прочие затраты | 61,6 | 52,2 | 54,3 | 43,7 | 73,5 |

Инновационный потенциал регионов во многом определяется возможностями и способностью предприятий создавать и использовать новые технологии. Развитие таких инновационно активных предприятий на местах оказывает благотворное влияние на развитие экономики региона в целом. На сегодняшний день создание, развитие и накопление инновационного потенциала осуществляется предприятиями в основном за счет собственных средств. Инновационная система АР Крым находится на начальном этапе развития, который характеризуется использованием рутинизированных технологий. При существовании острой потребности в технологической модернизации на основе нововведений, на предприятиях осуществляется лишь частичная модернизация посредством закупок оборудования и машин. Доля закупленных технологий незначительна. Так, в 2010 году было закуплено пять новых технологий, из которых три – вместе с оборудованием.

Среди факторов, препятствующих реализации инновационного потенциала на предприятиях, основными являются недостаток собственных денежных средств и недостаточная финансовая поддержка со стороны государства, недостаток квалифицированного персонала, недостаточное институциональное сопровождение инновационной деятельности.

Важным инструментом становления и развития региональной инновационной системы и научно-инновационного потенциала является инновационная инфраструктура. Основными элементами инновационной инфраструктуры являются: технопарки; инновационные центры; центры трансфера технологий; информационные и маркетинговые центры; бизнес-инкубаторы; научно-технические библиотеки; научно-производственные центры; специализированная финансовая инфраструктура; специализированные организации, осуществляющие подготовку и переподготовку кадров для инновационной сферы. В настоящее время таких структур, как инновационный центр, технопарк, технополис, инновационный бизнес-инкубатор в Крыму практически нет [4]. Предпринимаются шаги по созданию сети информационного обеспечения инновационной деятельности. Информацию об инвестиционных и инновационных проектах можно найти на сайтах Совета Министров АРК, Торгово-промышленной палаты Крыма, Южного института инновационной и интеллектуальной собственности, Творческого союза НИО Крыма. В автономии функционирует Крымский центр трансфера технологий, созданный на базе Крымского регионального центра по инвестициям и развитию. Основная задача центра - с помощью современных средств телекоммуникации оказывать содействие научным и производственным организациям в поиске партнеров для осуществления кооперации в разработке и внедрении наукоемких технологий в производство и обращение.

Выводы. Как представляется, основными направлениями реализации и развития научно-инновационного потенциала региона являются:

- положительная динамика численности организаций, создающих передовые производственные технологии;
- увеличение роста инновационной активности реального сектора экономики, в первую очередь за счет внедрения механизма воздействия региональных органов власти, направленного на повышение инновационной активности предприятий и организаций на основе разработки инновационно ориентированных программ;
- формирование инфраструктуры региональной системы поддержки инновационного предпринимательства;
- встраивание региональной системы поддержки инновационного предпринимательства в национальную инновационную систему.

Источники и литература:

1. Иванова Н. И. Национальные инновационные системы / Н. И. Иванова. – М. : Наука, 2002. – 245 с.
2. Оганесян Т. Рождение национальной инновационной системы : [Электронный ресурс] / Т. Оганесян, С. Розмирович, Д. Медовников // Эксперт. – 2010. – № 36. – Режим доступа : http://expert.ru/expert/2010/36/rozhdienie_innovacionoi_sistemy/
3. Державний комітет статистики України : [Электронный ресурс] : офіційний сайт. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Слепокуров А. С. Инновационная политика как основа выхода из экономического кризиса : [Электронный ресурс] / А. С. Слепокуров. – Режим доступа : <http://www.ekomir.crimea.ua/news/2009/12.16.shtml>
5. Шарко М. Модель формування національної інноваційної системи України / М. Шарко // Економіка України. – 2005. – № 8. – С. 25-30.
6. Економіка і організація інноваційної діяльності : підруч. / О. І. Волков, М. П. Денисенко, А. П. Гречан та ін.; за ред.: проф. О. І. Волкова, проф. М. П. Денисенка. – К. : ВЦ «Професіонал», 2004. – 960 с.