

УДК 001.895

Г.Л. СЕНОКОС,

ОНАС ім. А.С. Попова

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ И ПРОБЛЕМА НАУЧНЫХ КАДРОВ В УКРАИНЕ**

Стимулирование научно – исследовательской деятельности является первым шагом на пути к формированию инновационной системы и устойчивого развития экономики страны.

В настоящее время методология управления инновациями представляет собой обширный и сложный комплекс знаний. В той или иной мере свой вклад в рассмотрение данной проблемы внесли отечественные и зарубежные ученые и исследователи. Так, исходные положения теории инноваций были сформулированы Н.Д.Кондратьевым, который увязал волны изобретений и инноваций с циклическим развитием экономики [1]; современная теория инноваций в единстве с теорией циклов и кризисов предложена Ю.В. Яковцем и Б.Н. Кузьмой [4-5]; собственную комплексную стратегию перестройки постиндустриальной экономики на основе инновационного развития предлагают В.М. Гецц и В.П. Семиноженко [11].

Цель работы – проанализировать состояние и перспективы развития научной сферы ее кадрового потенциала в Украине как главного условия формирования инновационного пути развития.

Мировые тенденции современного экономического развития характеризуются ускоренными темпами научно-технического прогресса и возрастающей интеллектуализацией основных факторов производства. Национальное богатство страны и ее валовый доход становятся зависимыми от развития науки и наукоемких производств, научных открытий и достижений, а также реального эффективного их использования. Изменяется характер отношений между наукой и производством в связи с тем, что инновации становятся активной доминантой конкурентоспособности субъектов хозяйствования. Утверждается инновационный тип социально-экономического развития. В странах, соседствующих с Украиной, инновации также рассматриваются приоритетным направлением социально-экономического развития. Так, свои «Силиконовые долины» создают Россия и Белоруссия. [6]

Соответственно идет процесс возрастания финансовых издержек, идущих на развитие данной сферы. Об этом свидетельствуют следующие данные:

**Таблица 1****Финансовое обеспечение науки развитых стран (доля затрат на НИОКР в ВВП, %) [10]**

Годы	США	Япония	Германия	Франция	Англия	Италия	Канада
1985	2,80	2,60	2,70	2,30	2,30	1,10	1,40
1990	2,70	2,90	2,80	2,40	2,20	1,30	1,50
1995	2,80	2,90	2,50	2,40	2,30	1,70	1,50
2000	2,60	2,70	2,70	2,40	2,20	1,30	1,60

**Таблица 2****Объем внутренних затрат на НИР в странах восьмерки за 2003 год [7]**

Страны	Всего, млрд. долл.	Доля ВВП, %	В расчете на душу населения, долл.
Великобритания	26,2	1,9	431,2
Германия	48,3	2,4	601,8
Италия	14,1	1,2	248,3
Канада	13,8	1,7	450,5
Россия	13,4	1,6	439,9
США	252,2	2,7	901,2
Франция	28,5	2,1	485,7
Япония	94,7	3,2	761,5

© Г.Л. Сенокос, 2011

.....  
<http://www.donntu.edu.ua> / «Библиотека»/ «Информационные ресурсы»

<http://www.instud.org>, [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Npdntu\\_ekon/](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Npdntu_ekon/)

Приведенные в таблицах данные показывают, что наиболее развитые страны – США, Германия и Япония – тратят на научные исследовательские работы в расчете на душу населения существенно больше других стран.

Характерной особенностью современного инновационного развития является специфика структуры финансирования этой деятельности, которая выражается в росте государственных расходов на различного рода целевые программы. В мировой практике государственные расходы на научно – исследовательские и опытно-конструкторские работы стабильно возрастают. Об этом свидетельствует опыт развития зарубежных стран. В странах, которые успешно развивают информационные технологии, в большинстве проектов госструктуры принимают активное участие. В качестве примера можно привести США, где предусмотрены государственные инвестиции в размере 787 млрд. долларов, из которых часть предназначена на внедрение новых технологий, в том числе, на IT-отрасль предусматривается около 30 млрд. долларов. [6]

Кардинальные преобразования в экономике Украины, затрагивая различные ее сферы, не могут не касаться научной и инновационной деятельности, находящейся пока что в кризисном состоянии. Переходная экономика страны еще не имеет достаточно четких направлений развития и источников финансирования этих важнейших видов и факторов современного экономического развития. С одной стороны, в условиях рыночных отношений субъекты хозяйствования должны самостоятельно формировать и осуществлять научно-техническую политику, обеспечивая текущую и перспективную конкурентоспособность своих предприятий. С другой, – в связи с трудностями развития этих сфер экономики вопрос о государственном бюджетном финансировании является более чем актуальным. И дело не только в необходимости крупных вложений, которые не может осуществить пока что недостаточно успешный бизнес страны. Главная проблема в том, что современная исследовательская деятельность и новейшие технические направления носят сложный многоаспектный характер и требуют формирования государственных структур, целевых программ и эффективного централизованного управления. При этом страна должна располагать государственной стратегией, включающей разработку всех основных составляющих процес-

са становления инновационного развития – освоение необходимых природных ресурсов, развитие определенных отраслей науки и техники, кадрового состава научных организаций, а также инновационной инфраструктуры. Примером может служить вовлечения в экономический оборот скандия. Скандий – это один из самых перспективных для промышленного внедрения редкоземельных металлов. Сплавы с его добавлением для Украины могут стать уникальным конкурентным преимуществом не только в высокотехнологичных отраслях, но и в производстве потребительских товаров высокого качества и современной структуры. По данным Национальной академии наук Украины, наша страна по запасам скандия занимает первое место в Европе, входя в пятерку мировых лидеров. Использование скандия, которого еще называют металлом двадцать первого столетия, – это уникальный шанс страны сравнительно быстро войти в процесс создания и освоения современных высоких технологий, пустив в ход уже имеющиеся разработки украинских ученых.

Однако привлечение необходимых природных ресурсов решает лишь малую часть проблемы. Основой инновационной деятельности, ее базисной составляющей является творческий интеллектуальный труд новаторов и коллективов, который практически реализуется благодаря обеспечению конкретными программами того или иного производства или исследования необходимыми материальными и техническими условиями работы, а также организационно – хозяйственными инфраструктурами (научно – исследовательские центры, венчурные инновационные фонды, технопарки, технополисы и др.).

Решение всех этих вопросов в Украине находится лишь в начальной стадии. Страна располагает развитой сетью среднего и высшего образования, имеется ряд крупных научно – исследовательских учреждений. Но дальнейшее совершенствование интеллектуального потенциала и всех составляющих инновационного развития требует крупных финансовых средств. В условиях бюджетного дефицита страны и еще малых накоплений частного капитала они весьма ограничены. Об этом свидетельствуют данные объемов и структуры финансирования инновационной деятельности, в период 2000-2009 гг. в Украине, которые представлены в таблице 3 [Составлено по статистическим данным 2]

## Финансирование инновационной деятельности в Украине.

Год	Общая сумма затрат	В т.ч. за счет средств:		
		Государственного бюджета	Иностранных инвесторов	Другие источники
млн. грн.				
2000	1757,1	7,7	133,1	217,0
2001	1971,4	55,8	58,5	203,1
2002	3013,8	45,5	264,1	562,4
2003	3059,8	93,0	130,0	688,4
2004	4534,6	63,4	112,4	857,3
2005	5751,6	28,1	157,9	520,2
2006	6160,0	114,4	176,2	658,0
2007	10850,9	144,8	321,8	2384,7
2008	11994,2	336,9	115,4	4277,9
2009	7949,9	127,0	1512,9	1140,6

Из данных таблицы наглядно видно, что общая сумма инновационных затрат, начиная с 2000 года, хотя и не равномерно, но постоянно растет. Максимального уровня она достигла в 2008 году, причем, не за счет государственного бюджета, а благодаря другим источникам финансирования. Анализируя данные затраты за

счет государственного бюджета, видно, что здесь также имеет место тенденция к возрастанию, но в сравнении с остальными источниками она остается на более низком уровне.

На диаграмме 1 наглядно представлена структура источников финансирования инновационной деятельности за 2009 год.

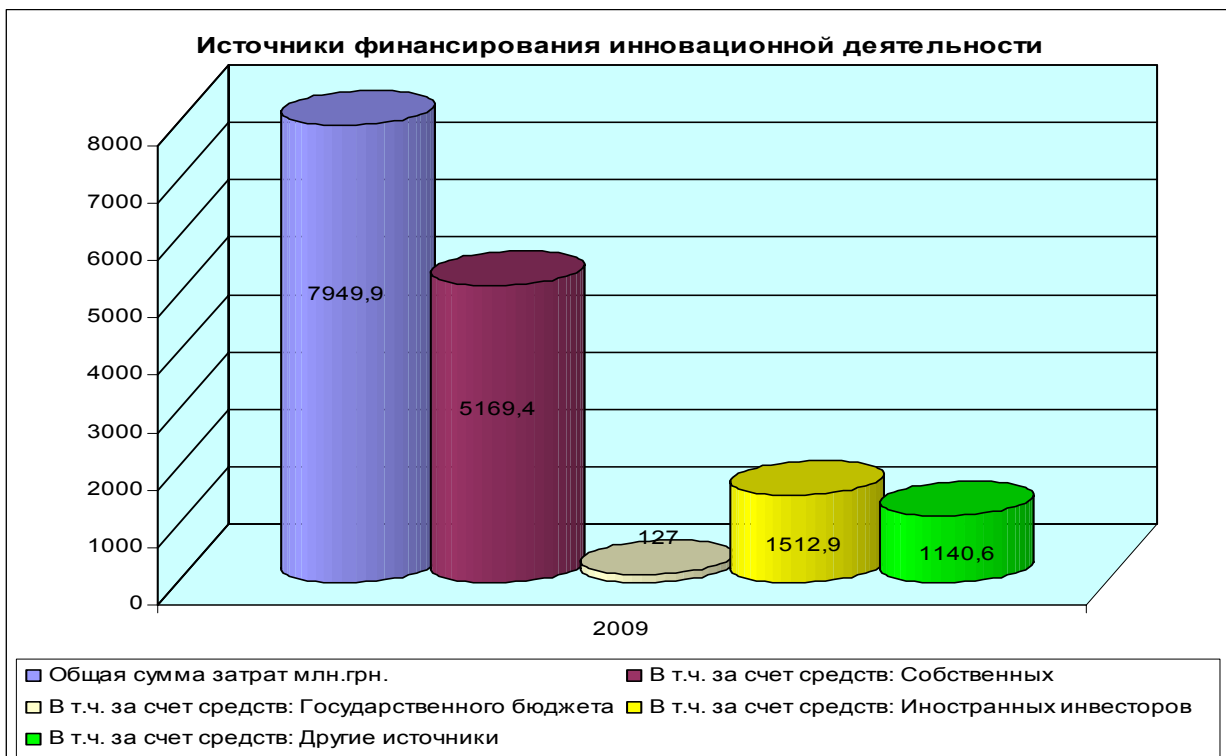


Диаграмма 1. Источники финансирования инновационной деятельности за 2009 год в Украине. [Составлено по статистическим данным 2]

Диаграмма показывает, что из общей суммы затрат (7949,9 млн. грн) на инновационную деятельность в 2009 году, государственное финансирование составило лишь 127 млн. грн., т. е. 1,59%.

Согласно статистическим данным [2], ВВП Украины за II квартал 2010 года составил в фактических ценах – 262365 млн. грн., затраты на выполнение научных и научно – исследовательских работ за 9 месяцев 2010 года за счет госбюджета составили лишь 2326,0 млн. грн., т. е., около 0,9% от квартального уровня ВВП. Данное соотношение фиксирует низкий уровень развития науки в Украине и достаточно малую долю государственных средств финансирования научной сферы.

Все это свидетельствует о том, что обеспечить интенсивное развитие наукоемких производств в основных отраслях народного хозяйства и создать тем самым материальную основу инновационного типа общественного развития без привлечения иностранного капитала наше государство пока не в состоянии.

Одной из насущных проблем активизации инновационной деятельности и формирования инновационной системы страны является качественное совершенствование ее кадрового потенциала. Кадровый состав и его соответствие приоритетам выступает главным фактором развития современной экономики. Отсутствие ученых и исследователей надлежащей квалификации и уровня научной подготовки может сделать принципиально невозможным решение соответствующих научно-технических задач, стоящих перед экономикой страны.[3]

По статистическим данным [2], общая численность работников научных организаций за I полугодие 2010 года в Украине составила 142 482 чел. из них:

- Исследователей – 74 133 чел.;
- Техников – 16 528 чел.;
- Вспомогательного персонала – 26242 чел.

В течение 2010 года численность персонала, задействованного в научных разработках, имеет тенденцию к росту. Однако, имеет место и негативная тенденция, заключающаяся в возрастном критерии работников высшей квалификации (докторов и кандидатов наук). Для улучшения сложившейся ситуации необходимо искать потенциальные резервы для увеличения ученых, занимающихся исследовательской деятельностью.

Такие резервы имеются. Так, например, в западных странах сложилась практика при-

влечения к решению научно-технических проблем развития производства ученых, работающих в сфере образования, которые помимо обеспечения учебного процесса достаточно широко включаются в этот процесс на хозяйственных условиях. В результате вузовские преподаватели перестают быть только пропагандистами и ретрансляторами готовых знаний, а превращаются в исследователей и даже первооткрывателей. Этот опыт следует использовать также и в Украине.

Необходимо, однако, иметь в виду, что на пути реализации данного опыта в нашей стране имеется ряд серьезных проблем, требующих своего решения. Одна из них состоит в том, что в Украине еще не сложился рынок спроса на специалистов со стороны субъектов производства. По данным Economist Intelligence Unit, в Украине только 11 % компаний внедряют инновации, в то время как в Евросоюзе таких компаний – 44%. По сути дела наша страна находится лишь на начальном этапе формирования инновационной экономики.

Решение проблемы развития кадрового потенциала высокой квалификации существенно задерживается миграцией из страны наиболее активной части научных сотрудников. Этот процесс начался сразу после распада СССР и продолжается до настоящего времени. Причины данного явления неоднозначны. Во – первых, материальное стимулирование в научной сфере находится на низком уровне. Так, в соответствии с постановлением кабинета Министров Украины от 22.09.2010 года № 863, должностной оклад доктора наук, который занимает должность главного научного сотрудника, на 1 октября 2010г. составлял 2133 грн.; должностной оклад кандидата наук, занимаемого должностью старшего научного сотрудника, на 1 октября составлял 1758 гривен. Для сравнения среднемесячная заработная плата в сфере образования в январе 2010 года составляла 1583 грн., а среднемесячная зарплата работников транспорта и связи составляла 2476 гривен. Во – вторых, в стране еще не созданы материальные условия для организации серьезной научной деятельности. В исследовательских лабораториях и институтах, как правило, используется устаревшая техника. В наукоемких производствах промышленности из-за сокращения инвестиций износ основных фондов превышает 60%, а коэффициент обновления составляет лишь 2,5% в год [8]. В этих условиях весьма затруднительно организовывать новые исследования или внедрять уже имеющиеся

ся разработки и идеи.

Таким образом, происходящий в Украине процесс становления инновационной системы экономики, которая способна обеспечить устойчивое и эффективное развитие общества, связано с решением ряда серьезных проблем. Требуется качественная перестройка научно – исследовательской деятельности как в материальном ее обеспечении, так и в подготовке научных кадров. Импульсы данных решений могут исходить лишь от государственных органов, которые должны руководствоваться разработанной стратегией социально – экономического развития страны. В рамках данной стратегии необходимо иметь ряд целевых программ, финансирование которых должно обеспечиваться не только государственным бюджетом, но и частными компаниями. Особое внимание следует обратить на инвестиции, которые могут быть направлены на модернизацию основных фондов и внедрение новых технологий в производство. Для привлечения иностранных инвесторов необходимо обеспечить льготные условия их функционирования. В ходе перестройки высшего образования и научно – исследовательских структур следует иметь ввиду необходимость существенного повышения должностных окладов научных работников. Необходимо также и стимулировать структурные преобразования всей научно – исследовательской и инновационной деятельности на базе организации собственных экономических зон, технополисов и технопарков, венчурных фондов и др. Украина может даже начать создание своей «Силиконовой долины».

Выводы и предложения:

1. Украина располагает определенным потенциалом природных и интеллектуальных ресурсов, необходимых для формирования инновационного типа социально-экономического развития. Имеет место рост финансирования инновационной деятельности и численности научных кадров. Однако данный потенциал в большей своей степени оказывается невостребованным в связи с переходным и кризисным состоянием экономики.

2. Инновационный тип развития является основной характеристикой современного НТП, изменяется структура финансирования НИР.

3. В целях ускорения процесса перехода экономики Украины на инновационный путь развития необходимо разработать государственную стратегию, направленную на то, чтобы:

– придать инновационной деятельности

статус государственного приоритета с соответствующим материально – техническим, финансовым и организационным обеспечением;

– стимулировать спрос на научные разработки со стороны хозяйствующих субъектов путем создания льготных условий их функционирования;

– активизировать процесс интеграции вузовской науки с наукоемким производством;

– принять меры по совершенствованию подготовки кадров высшей квалификации в сфере научно – исследовательской деятельности и повысить материальное стимулирование работников данной сферы.

### Литература

1. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Кондратьев Н.Д. – М.: Экономика, 2002. – 320–321 с.
2. Государственный комитет статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Проблемы и тенденции развития кадрового потенциала научно-технической сферы / Н.Н. Скриган, А.Е. Черныш // Новости науки и технологий. – 2009. – № 4 (13). – С. 40–50.
4. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века: монография / Яковец Ю.В. – М. 2004.
5. Кузыка Б.Н. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва: монография / Яковец Ю.В., Кузыка Б.Н. – М. 2004 – 2005.
6. Заработать интеллектом [электронный ресурс] / Максим Благодина // Украинский деловой журнал Эксперт [рубрика Наука и технологии] – 2006. – №13 (206) – Режим доступа к журн.: <http://www.expert.ua>
7. Наука России в цифрах: статистический сборник. Москва: Центр исследований и статистики науки, 2004. – 121 с.
8. Украина: новые смыслы развития / С.Ю.Глазьев // Держава 2000. – 2010. – № 42(530). – С. 1.
9. Инновационная деятельность в Украине и направления ее развития / Н.Мова, В.Хаустов // Экономика Украины. – 2001. – № 6. – С.29-33.
10. Состояние и проблемы развития инновационной деятельности в Украине [электронный ресурс] / И.А. Педерсен. – Режим доступа: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vdie/2008\\_1\\_2/files/7.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vdie/2008_1_2/files/7.pdf)
11. Геєць В.М. Інноваційні перспективи України / Геєць В.М., Семиноженко В.П. – Харків: Константа, 2006. – 272 с.

Статья поступила в редакцию 04.03.2011