

РАЗДЕЛ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

SECTION 5. ECONOMIC SCIENCES



**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАУКА ПОЗВОЛЯЕТ
НАМ ЛУЧШЕ ПОНИМАТЬ, ЧТО МЫ
ВИДИМ, БОЛЕЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО
И ЛОГИЧНО РАЗМЫШЛЯТЬ О ШИРОКОМ
КРУГЕ СЛОЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ.**

*Хейне П. Экономический образ мышления:
пер. с англ. 2-е изд., стер.
М.: Дело, 1993. С. 699.*

**ECONOMIC SCIENCE PROVIDES BETTER
UNDERSTANDING OF WHAT WE SEE,
THINK MORE CONSISTENT AND LOGICAL
ABOUT THE WIDE RANGE OF COMPLICATED
PUBLIC INTERCONNECTIONS.**

*P. Heine Economic way of thinking:
translation from English, 2-d edition, stereotype.
M.: Delo, 1993. P.699.*

08.00.01. – Экономическая теория

**08.00.05. – Экономика и управление
народным хозяйством**

01. – Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами.
02. – Управление инновациями.
03. – Региональная экономика.
04. – Логистика.
05. – Экономика труда.
06. – Экономика народонаселения и демография.
07. – Экономика природопользования.
08. – Экономика предпринимательства.
09. – Маркетинг.
10. – Менеджмент.

11. – Ценообразование.

12. – Экономическая безопасность.

13. – Стандартизация и управление качеством продукции.

14. – Землеустройство.

15. – Рекреация и туризм.

**08.00.10. – Финансы, денежное обращение
и кредит**

08.00.12. – Бухгалтерский учет, статистика

**08.00.13. – Математические и инструментальные
методы в экономике**

08.00.14 – Мировая экономика

**Приглашаем на сайт
научного журнала:**

<http://vestnik.volbi.ru>

Все вопросы

по e-mail: meon_nauka@mail.ru

**You are welcome to visit the site
of the scientific journal:**

<http://vestnik.volbi.ru>

Please send your questions to our

e-mail: meon_nauka@mail.ru

08.00.01. – ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

УДК 330.3

ББК 65.291.551

Лазарчук Екатерина Валерьевна,
аспирант, ассистент кафедры экономики
Национального исследовательского
Томского политехнического университета,
г. Томск,
e-mail: katerina.lazarchuk@gmail.com

Lazarchuk Ekaterina Valeryevna,
post-graduate student, assistant of the department
of economics of the National research
Tomsk technical university,
Tomsk,
e-mail: katerina.lazarchuk@gmail.com

**ЭФФЕКТИВНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТОВ
ИННОВАЦИОННОГО ЦИКЛА КАК ОСНОВА НОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**EFFECTIVE FUNCTIONING OF THE INNOVATION CYCLE'S COMPONENTS
AS THE BASIS OF NEW ECONOMICS**

Данная статья посвящена обзору компонентов инновационного цикла. Эффективное функционирование экономики знаний невозможно без непрерывности их работы. В качестве компонентов цикла рассмотрены фундаментальная и прикладная наука, активность предприятий в привлечении новых разработок. В статье проанализировано современное состояние каждого компонента инновационного развития и рассмотрена их связь с построением экономики знаний. Проведенное исследование, основанное на статистических данных, позволяет утверждать, что в настоящее время торможение перехода к новой экономике связано с неэффективным функционированием элементов инновационного цикла и разрывом связей между ними.

The paper provides the review of the innovation cycle's components. The effective functioning of the knowledge economics is impossible without their continuous activity. Fundamental and applied sciences and the companies' activity for attracting new developments are examined as the innovation cycle's components. The current situation of each component of the innovation development is analyzed, and their connection with the knowledge economics arrangement is reviewed. This performed research based on statistical data allows stating that currently the slowing down of the transition to the new economics is connected with ineffective functioning of the components of the innovation cycle and the break of the links between them.

Ключевые слова: инновационная политика, фундаментальная наука, прикладная наука, инновационные компании, исследования, экономика знаний, инновации, модернизация, инновационный цикл, финансирование исследований фундаментальной науки.

Keywords: innovation policy, fundamental science, applied science, innovation corporations, researches, knowledge economics, innovations, modernization, innovation cycle, financing of researches of fundamental science.

На протяжении нескольких последних лет и в настоящее время все чаще и чаще звучат слова «инновация», «модернизация», но за словами не следует конкретных результатов. Несмотря на провозглашенную инновационную политику, активность предприятий в области внедрения новых разработок практически не меняется.

Одна из причин заключается в том, что развитие новой экономики невозможно без поддержания непрерывности

инновационного цикла. Данный цикл предполагает прямую связь между развитием институтов, осуществляющих исследования фундаментальной науки, прикладной наукой и компаниями, заинтересованными в новых разработках и открытиях. Однако следует предположить, что в российской экономике на современном этапе развития цепочка между компонентами инновационного цикла «фундаментальная наука – прикладная наука – предприятия» является разорванной.

Существует точка зрения, что России следует сосредоточиться на исследованиях сугубо практической ориентации, направленных на конкретные разработки, а фундаментальная наука, видимым результатом работы которой являются публикации в научных журналах, не особо нужна. Эта точка зрения основана на недопонимании роли науки в современном мире. Польза от фундаментальной науки не сводится лишь к тому, чтобы быть начальным этапом в разработке новых технологий [1].

Результаты открытий фундаментальной науки являются основой для дальнейших инновационных разработок. При этом при отсутствии спроса на новые научные достижения со стороны предприятий нельзя ожидать развития как фундаментальной, так и прикладной науки.

Таким образом, разрывание связей между компонентами инновационного цикла приводит к прекращению развития и торможению активности всей национальной экономики.

Фундаментальная наука является базисом для последующих разработок. При этом в задачи фундаментальной науки не входит скорая и неременная практическая реализация. Данный вид исследований не всегда является рентабельным. Также одной из особенностей данного направления является достаточно большой временной лаг между началом исследований и конкретным научным результатом. Но без проведения фундаментальных исследований невозможно проведение прикладных исследований, создание прототипа, а в дальнейшем – коммерциализация разработок.

После развала Советского Союза большая часть научно-исследовательских центров были закрыты, связи между институтами нарушены.

Однако, несмотря на деградацию научно-технического потенциала, за период с 1991-го по 2011 год общее количество организаций, выполняющих фундаментальные исследования и разработки, уменьшилось на 25 %.

Финансирование Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) с 1993 года постепенно увеличивается в десятки раз.

Таблица 1

Финансирование РФФИ из бюджета государства с 1993-го по 2011 год [2; 3]

Год	Сумма финансирования (тыс. руб.)
1993	18 053
1995	196 440
1997	287 062
1999	691 419
2001	1 319 445
2003	1 963 770
2005	3 360 000
2007	5 320 000
2008	6 600 612
2009	7 100 000
2010	6 000 000
2011	8 500 000

Увеличивается и финансирование всей фундаментальной науки со стороны государства.

Таблица 2

Финансирование фундаментальной науки из средств федерального бюджета [4]

Год	Расходы на фундаментальные исследования (млн руб.)
2003	21 073,3
2004	24 850,3
2005	32 025,1
2006	42 773,4
2007	54 769,4
2008	69 735,8
2009	83 198,1
2010	82 173,8
2011	92 305,3

Для сравнения: в 2009 году ассигнования федерального бюджета США на НИОКР достигли 165 млрд долл., в том числе 41,3 млрд долл. – фундаментальные исследования, 30,7 млрд долл. – прикладные исследования [5, с. 10].

Однако доля средств организаций предпринимательского сектора в финансировании исследований и разработок

в России крайне невелика, она составила в 2010 году 16,4% и снижается (в 2008 году она равнялась 20,9%, в 2009-м – 19,5%) [6, с. 12].

Но, несмотря на увеличение финансирования, Россия все еще существенно отстает от развитых стран. Так, доля в ВВП внутренних затрат на исследования и разработки в России составляет (в 2010 году) 1,16%, в Израиле она равна 4,28%, Финляндии – 3,96%, Швеции – 3,62%, Японии – 3,33%, Корею – 3,36%, Швейцарии – 3,0%, США – 2,79% [Там же. С. 11]. На долю России приходится менее 2% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности (США – 35%, Европейский Союз – 24%, Япония и Китай – 12%) [7, с. 3].

При этом финансирование исследований фундаментальной науки – задача государства. Одной из причин данного обстоятельства является непредсказуемость результатов и времени проведения фундаментальных исследований.

Задача же прикладной науки – применение нового фундаментального знания и создание опытного образца.

В отличие от фундаментальных исследований результаты прикладной науки преследуют практическую цель, итогом которой является бизнес-проект. При этом нельзя в полной мере утверждать, что прикладная наука – более важная составляющая для построения инновационной экономики. Без фундаментальных исследований со временем не будет и прикладных разработок. Таким образом, фундаментальные исследования являются основой для дальнейших научных разработок.

Прикладная наука в период распада СССР и практически до 2008 года сократилась почти в два раза. Число конструкторских бюро уменьшилось в 2,2 раза, количество проектных и проектно-исследовательских организаций уменьшилось в 13,5 раза, а количество ведущих НИР промышленных организаций сократилось на 67% [8].

Но и проводимые исследования не имеют достаточного спроса со стороны национальных компаний.

Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, составил в 2010 году 7,9% в среднем по экономике, 9,3% – в промышленности. И даже в отрасли связи он составляет 11,9%, а в сфере, связанной с использованием вычислительной техники и информационных технологий, – 8,7% [6, с. 12]. При этом в странах, основанных на экономике знаний, этот показатель достигает 60–80%.

Россия сегодня, согласно данным ЮНЕСКО, имея 1-е место в мире по величине национального богатства, занимает 70-е место в мире по использованию передовых информационных и коммуникационных технологий, 62-е место – по уровню технологического развития (между Коста-Рикой и Пакистаном), 67-е место – по уровню жизни [9].

Таблица 3

Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Научно-исследовательские организации	2564	2464	2115	2049	2036	1926	1878	1840	1782
Конструкторские бюро	228	194	489	482	497	418	377	362	364
Проектные и проектно-исследовательские организации	68	63	61	58	49	42	36	36	38

Финансирование фундаментальной науки увеличивается, но остается, несмотря на это, на достаточно низком уровне по сравнению с мировыми показателями. Дальнейшее практическое применение полученных результатов осложнено тем обстоятельством, что количество организаций, выполняющих подобные работы, сократилось до минимума, а также нет спроса со стороны покупателей инновационных разработок, так как отечественные компании не заинтересованы в инновациях.

В результате неразвитость компонентов инновационного цикла – недостаточность финансирования, со-

кращение институтов, осуществляющих прикладные исследования, и отсутствие инновационной активности предприятий – приводит к разрыву связей между компонентами цикла и неэффективности построения новой экономики.

Таким образом, для успешного экономического развития необходимо развитие компонентов инновационного цикла, институтов фундаментальной и прикладной науки и стимулирование инновационной активности предприятий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Онищенко Е. Фундаментальный детектив // Газета.ру. 2011 [Электронный ресурс]. URL: http://wap.gazeta.ru/science/2011/05/13_a_3615925.shtml (дата обращения 18.10.2012).
2. Финансирование // Российский фонд фундаментальных исследований. 2010 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/financing> (дата обращения: 19.10.2012).
3. Бюджет РФФИ увеличен, но... // Троицкий вариант. Наука. 2012. № 102. С. 1 [Электронный ресурс]. URL: <http://trv-science.ru/2012/04/24/byudzhnet-rffi-uvlichen-no/> (дата обращения: 18.10.2012).
4. Финансирование науки из средств федерального бюджета // Федеральная служба государственной статистики. 2012 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#> (дата обращения: 20.10.2012).
5. Federal Research and Development Funding: 2010. Congressional Research Service. W., 2009. P. 61.
6. Клеева Л. П., Воробьев И. В. Стратегический анализ перспектив и возможностей развития фундаментальной науки в России. Ч. 1 // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2012. № 1. С. 5–15.
7. Global R&D Funding Forecast // Global R&D Funding Forecast. December 2010 [Электронный ресурс]. URL: http://media.marketwire.com/attachments/201012/17469_2011FundingForecast.pdf (дата обращения: 29.09.2012).
8. Миндели Л. Э. Научно-технологическое развитие Российской Федерации: состояние и перспективы: монография под ред. Л. Э. Миндели. М.: Институт проблем развития науки РАН, 2010. 422 с.
9. Петропавлова Г. П., Дубровин С. А. Инновационные предприятия и высшие учебные заведения в инновационной экономике России // Электронный научный журнал. Экономика и экологический менеджмент. 2012. № 1 (март) [Электронный ресурс]. URL: <http://economics.open-mechanics.com/articles/462.pdf> (дата обращения: 20.10.2012).

REFERENCES

1. Onishenko E. The fundamental detective // Gazeta.ru. 2011 [Electronic resource]. URL: http://wap.gazeta.ru/science/2011/05/13_a_3615925.shtml (date of viewing: 18.10.2012).
2. Financing // Russian fund of fundamental research. 2010 [Electronic resource]. URL: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/financing> (date of viewing: 19.10.2012).
3. The budget of RFFR has been increased, but... // Troitsky option. Science. 2012. No. 102. P. 1 [Electronic resource]. URL: <http://trv-science.ru/2012/04/24/byudzhnet-rffi-uvlichen-no/> (date of viewing: 18.10.2012).
4. Science financing from the federal budget // Federal State Statistics Service. 2012 [Electronic resource]. URL: <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/enterprise/science/#> (date of viewing: 20.10.2012).
5. Federal Research and Development Funding: 2010. Congressional Research Service. W., 2009. P. 61.
6. Kleeva L. P., Vorobiev I. P. Strategic analysis of opportunities and abilities of Russian fundamental sciences development. Part 1 // The Bulletin of USRSTU (NPU). 2012. No. 1. P. 5–15.
7. Global R&D Funding Forecast // Global R&D Funding Forecast. December 2010 [Electronic resource]. URL: http://media.marketwire.com/attachments/201012/17469_2011FundingForecast.pdf (date of viewing: 29.09.2012).
8. Mindeli L. E. Scientific and technological development of the Russian Federation: Status and Prospects: monograph ed. by L. Mindeli. M.: Institute of science development. RAS, 2010. 422 p.
9. Petropalova G. P., Dubrovin S. A. Innovative companies and universities in the innovation economy of Russia // Electronic scientific journal. Economics and Environmental Management. 2012. No. 1 (March) [Electronic resource]. URL: <http://economics.open-mechanics.com/articles/462.pdf> (date of viewing: 20.10.2012).