

В. А. Колотухин¹, Г. В. Карловская¹, Е. В. Преснякова²

Государственное научное учреждение «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси», Министерство образования Республики Беларусь, ул. Сурганова, 1, корп. 2, 220072 Минск, Республика Беларусь, ¹+375 (17) 332 16 64, scientech@economics.basnet.by, ²+375 (17) 284 25 60, investment@economics.basnet.by

ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНОЙ СФЕРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

В статье выявлены важнейшие проблемы финансирования национальной инновационной системы. Проведен сравнительный анализ затрат на внутренние исследования и разработки в Республике Беларусь и странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Дана оценка вклада инновационных фондов в финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ. Определено низкое влияние результатов изобретательской и патентно-лицензионной деятельности на производство инновационной продукции в Республики Беларусь. Предложены комплексные рекомендации по бюджетному и внебюджетному увеличению финансирования научной деятельности, включающие мероприятия по повышению наукоемкости ВВП, совершенствованию процессов коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, налоговому стимулированию производства инновационной продукции.

Ключевые слова: наукоемкость; затраты на внутренние исследования и разработки; инновационные фонды; коммерциализация; объекты интеллектуальной собственности; налоговое стимулирование.

Рис. 1. Табл. 3. Библиогр.: 4 назв.

V. A. Kolotukhin¹, G. V. Karlovskaya¹, A. V. Prasniakova²

State research institution "The Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus", Ministry of Education of the Republic of Belarus, 1/2 Surganova Str., 220072 Minsk, the Republic of Belarus, ¹+375 (17) 332 16 64, scientech@economics.basnet.by, ²+375 (17) 284 25 60, investment@economics.basnet.by

FINANCIAL SECURITY OF THE SCIENTIFIC AREA OF THE REPUBLIC OF BELARUS: PROBLEMS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT

The article identifies the most important problems of financing the national innovation system. A comparative analysis of the costs of domestic research and development in the Republic of Belarus and the countries of the Organization for Economic Cooperation (OECD) has been carried out. The assessment of the contribution of innovation funds to the financing of research, development and developmental works is given. The low impact of the results of inventive and patent-licensing activities on the production of innovative products in the Republic of Belarus has been determined. Comprehensive recommendations on budgetary and extrabudgetary increases in the funding of research activities are proposed, including measures to increase the science-intensiveness of GDP, improve the processes of commercialization of intellectual property, tax incentives for the production of innovative products.

Key words: knowledge intensity; costs of internal research and development; innovation funds; commercialization; intellectual property; tax incentives.

Fig 1. Table 3. Ref.: 4 titles.

Введение. Наука становится одним из важнейших инструментов обеспечения поступательного экономического развития. Это объясняется двумя основными факторами. Во-первых, способность генерировать и внедрять достижения научно-технического прогресса обеспечивает конкурентоспособность как национальной экономики в целом, так и отдельных предприятий в частности. Во-вторых, наука превратилась

в специфическую сферу товарного производства, поставляющую очень дорогостоящую продукцию — объекты интеллектуальной собственности (далее — ОИС).

Основная часть. В Беларуси целенаправленно и планомерно проводится работа по совершенствованию системы управления научной сферой, вследствие чего отечественная наука приобрела выраженную прикладную направленность. В то же время долгосрочные негативные тенденции в науке и инновационной сфере сохраняют актуальность и в настоящее время. В числе важнейших проблем функционирования национальной инновационной системы следует выделить следующие.

1. Показатель «Внутренние затраты на научные исследования и разработки в процентах к ВВП» (наукоемкость ВВП), несмотря на его незначительный рост в 2016—2018 годах (с 0,5 % в 2016 году до 0,59 и 0,61 % соответственно), находится ниже критического уровня экономической безопасности (1 %) и значительно ниже среднеевропейского значения (2 %).

За период 2013—2018 годов доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП сократилась с 0,65 до 0,61 %, в том числе за счет снижения их финансирования за счет бюджетных средств — с 0,31 до 0,25 %, роста их финансирования за счет внебюджетных средств — с 0,34 до 0,36 % (рисунок 1).



Рисунок 1. — Наукоемкость ВВП в разрезе источников финансирования, %

Примечание. Источник: данные Национального статистического комитета.

В 2018 году объем внутренних затрат на научные исследования и разработки составил 739,3 млн р., что на 69,1 % превысило величину затрат за 2013 год — 437,2 млн р. (таблица 1).

В 2013—2018 годах наблюдалось сокращение доли финансирования внутренних затрат на исследования и разработки за счет бюджета (2013 — 47,6 %; 2018 — 40,8 %), в первую очередь за счет снижающихся темпов выделения средств из республиканского бюджета (2013 — 43,3 %; 2018 — 36,2 %). Более активно к финансированию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) привлекались средства организаций (2013 — 36,8 %; 2018 — 44,8 %) (таблица 2).

Т а б л и ц а 1. — Источники финансирования внутренних затрат на исследования и разработки в 2013—2018 годах, млн р.

Источник	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего по республике	437,2	407,3	449,5	475,3	617,7	739,3
В том числе по источникам финансирования:						
бюджетные средства	208,0	195,4	200,8	209,3	258,5	301,9
из них средства республиканского бюджета	189,2	174,8	178,9	181,0	231,1	267,5
внебюджетные средства	229,2	211,9	248,7	266,0	359,2	437,4
из них средства организаций	160,7	156,0	185,3	182,8	263,9	330,9
средства иностранных инвесторов	34,8	50,4	57,2	78,9	86,8	97,4
прочие источники финансирования	33,8	5,5	6,2	4,3	8,5	9,1

Примечание. Источник: данные Национального статистического комитета.

Т а б л и ц а 2. — Структура источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки в 2013—2018 годах, %

Источник	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего по республике	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе по источникам финансирования:						
бюджетные средства	47,6	48,0	44,7	44,0	41,8	40,8
из них средства республиканского бюджета	43,3	42,9	39,8	38,1	37,4	36,2
внебюджетные средства	52,4	52,0	55,3	56,0	58,2	59,2
из них средства организаций	36,8	38,3	41,2	38,5	42,7	44,8
средства иностранных инвесторов	8,0	12,4	12,7	16,6	14,1	13,2
прочие источники финансирования	7,7	1,3	1,4	0,9	1,4	1,2

Примечание. Источник: данные Национального статистического комитета.

Сравнение объемов внутренних затрат на исследования и разработки Беларуси и стран ОЭСР показывает на необходимость наращивания как бюджетных средств, так и внебюджетных ресурсов (таблица 3).

Т а б л и ц а 3. — Внутренние затраты на исследования и разработки в 2013—2017 годах, в % к ВВП

Государство	2013	2014	2015	2016	2017
Беларусь	0,67	0,52	0,52	0,59	0,61
Россия	1,03	1,07	1,10	1,10	1,11*
Австрия	2,95	3,08*	3,05	3,13*	3,16**
Германия	2,82	2,87	2,91	2,92	3,02*

Окончание таблицы 3

Дания	2,97	2,91	3,05	3,12	3,06**
Израиль***	4,07	4,18	4,26	4,39*	4,54*
Китай	1,99	2,02	2,06	2,11	2,13
Корея	4,15	4,29	4,22	4,23	4,55
Латвия	0,61	0,69	0,63	0,44	0,51**
Литва	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00
Польша	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03**
США***	2,71	2,72	2,72	2,76**	2,79*
Финляндия	3,29	3,17	2,89	2,74	2,76**
Франция	2,24	2,28	2,27	2,25**	2,19*
Чешская Республика	1,90	1,97	1,93	1,68	1,79**
Швеция	3,30*	3,14*	3,26	3,27**	3,33**
Эстония	1,72	1,43	1,47	1,25	1,29
Япония	3,31	3,40	3,28	3,14	3,20

Примечания:

1. Источник: по всем странам за исключением Республики Беларусь [1].

2. * — оценочная стоимость; ** — предварительная стоимость; *** — методика определения показателя отличается.

Индустриально развитые страны, как правило, имеют наукоемкость ВВП около 3 % (наибольшая — в Корею (4,55 %) и Израиле (4,54 %), наименьшая — во Франции (2,19 %). В странах Восточной Европы наукоемкость ВВП составляет в среднем около 1 % и находится в диапазоне от 0,51 % в Латвии до 1,79 % в Чешской Республике.

2. В расходах инновационных фондов низкой является доля расходов на финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ (НИОК(Т)Р). В 2018 году она составила 19 %, при этом в структуре Республиканского централизованного инновационного фонда (РЦИФ) — 39,6 %, местных инновационных фондов — 4,5 %. Вклад средств РЦИФ в общий объем финансирования инновационных фондов в НИОК(Т)Р составил 86,1 %.

3. На протяжении многих лет существует отрицательное сальдо в торговле объектами интеллектуальной собственности, хотя в 2018 году по сравнению с 2017-м оно сократилось с 122,0 до 111,6 млн дол. США (в 2018 году экспорт увеличился в 1,9 раза, импорт — только на 10 %). В значительной степени неблагоприятная динамика торгового обмена отечественной наукоемкой продукцией обусловлена низким уровнем ее патентной защиты на зарубежных рынках. Немногие отечественные правообладатели технологий мирового уровня могут подать заявку на изобретение и обеспечить поддержание патентов в нескольких развитых странах ввиду их большой стоимости (десятки тысяч долларов). Получать патент на изобретение в одном государстве, не защищая нововведение одновременно в других, рискованно (конкуренты могут продублировать изобретение, запатентовать в соседних странах и организовать параллельное производство). Поэтому, не имея собственных ресурсов и государственной поддержки по патентованию изобретений за рубежом, научные организации и предприятия используют в качестве альтернативного способа сохранения интеллектуальной собственности ноу-хау, что ограничивает масштаб коммерциализации объектов промышленной собственности (ОПС) в пределах национальной экономики.

4. В структуре поступления денежных средств от коммерциализации результатов научно-технической деятельности в Беларуси преобладают средства, полученные за счет реализации незапатентованных результатов исследований и разработок. Так,

в 2018 году из 22,7 млн р. поступивших средств 20,2 млн р. (89 %) поступило по договорам от коммерциализации результатов исследований и разработок, а по договорам, позволяющим распоряжаться имущественными правами ОПС, — только 2,3 млн р. (10,1 %).

5. Отечественные предприятия ориентированы главным образом на простое обновление существующего парка машин и оборудования, локальное совершенствование технологических процессов в рамках существующих укладов. В затратах на технологические инновации в 2018 году доля расходов на приобретение машин и оборудования составила 63,4 %, на исследования и разработки — 12,3 %, на приобретение прав на ОПС — только 0,06 %.

6. Остается низким влияние результатов изобретательской и патентно-лицензионной деятельности на производство инновационной продукции в Республики Беларусь. В 2018 году из общего объема отгруженной инновационной продукции и оказанных услуг инновационного характера 55,3 % были новые для внутреннего рынка, 1,3 % — для мирового рынка.

7. В настоящее время отдельные налоговые льготы в Беларуси не стимулируют все стадии процесса создания и коммерциализации инновации. Предоставляемые льготы, как правило, носят точечный характер и ограниченную зону применения как по объектам налогообложения, так и по видам деятельности, а отсутствие мониторинга применения налоговых льгот не позволяет в полной мере оценить эффективность использования их отдельных видов [2].

Сохранить научно-технический потенциал путем его консервации нельзя, полученные результаты устаревают через 2—3 года, а работоспособные научные коллективы при отсутствии спроса распадаются. Поэтому сохранить науку можно только одним способом — обеспечить ученых работой, которая была бы востребована промышленностью соответствующего профиля [4]. Внутренняя потребность в научной продукции имеет ряд особенностей: потребителю нужны прикладные технологии, а не фундаментальные исследования. Однако без прогресса в области «чистых» исследований невозможно ни поступательное движение общества, ни формирование современной наукоемкой и конкурентоспособной промышленности. Поэтому необходимо реализовать комплекс мер по финансированию и стимулированию научной, научно-технической и инновационной деятельности по следующим направлениям.

1. Нарращивание потенциала научной сферы. Это объективно требует приоритетной государственной поддержки науки, стабильного превышения порогового уровня наукоемкости, отраженного в Концепции национальной безопасности. Целесообразно обеспечить наукоемкость в размере 1,5 % ВВП, при этом доля внебюджетного финансирования научных исследований и разработок должна составлять не менее 50 %.

Для достижения более высокого показателя наукоемкости ВВП необходимо существенно повысить степень вовлеченности в процесс финансирования исследований и разработок основных «игроков», представляющих государственный и предпринимательский сектора. Государство, в свою очередь, даже при сравнительно небольшой доле участия в финансировании науки может успешно координировать проведение научно-исследовательских работ и реализацию широкомасштабных программ развития исследований и разработок путем поощрения частных компаний.

Беларуси предстоит решить две задачи, чтобы догнать мировых лидеров и изменить траекторию экономического роста: как стимулировать бизнес к расширению инвестиций в исследования и разработки; как расширить внутренний спрос и увеличить удельный вес инновационно активных компаний и отраслей в структуре экономики. Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности важно ориентировать на создание новой системы взаимодействий, где интегрированы усилия науки, образования, государственного управления и бизнеса по определению и практической реализации точек роста, прорывных направлений, по которым могут быть получены мак-

симальные эффекты (научно-технические, экономические, социальные). Наиболее значимые из этих направлений должны получить статус приоритетных, где и предстоит сосредоточить ресурсы [3].

2. Для роста наукоемкости ВВП важно увеличить исследовательскую составляющую в расходовании средств инновационных фондов, а также использовать механизмы государственно-частного партнерства в инновационной сфере. Это достигается посредством создания смешанных инновационно активных организаций с участием государства (вклад — предоставление прав на принадлежащие государству ОИС) и бизнеса (вклад материально-техническое обеспечение, ресурсы на коммерциализацию ОИС, проведение новых исследований).

3. Увеличению внебюджетного финансирования науки будет способствовать активизация патентно-лицензионной и маркетинговой деятельности, коммерциализация ОИС. Для этого необходимы:

- компенсация научным организациям затрат на патентование ОПС за рубежом;
- уменьшение налогооблагаемой базы при исчислении налога на прибыль на сумму затрат на патентно-лицензионную деятельность субъектам хозяйствования;
- передача лицензий на новые разработки «в долг» на условиях возмещения затрат из будущей прибыли предприятия — получателя нововведения. В Республике Беларусь в 2018 году из 466 инновационно активных предприятий маркетинговые исследования проводили только 14 %. Необходимо увязать инновационную политику предприятия с маркетинговой стратегией. Организациям вместо оказания прямой финансовой помощи следует выделять средства на проведение маркетинговых исследований из инновационных фондов и оказывать помощь в разработке маркетинговой стратегии, определении перспективных ниш;
- переход в оценке деятельности организаций от валовых показателей к показателям эффективности коммерциализации интеллектуальной собственности — от количества полученных охранных документов к количеству ОИС, введенных в гражданский оборот, и (или) динамике дохода от их коммерциализации.

Кроме того, на наш взгляд, существует необходимость в разработке законодательных актов, позволяющих организации-исполнителю ограничивать доступ к результатам научных исследований и изобретений, если это, по мнению разработчика, может противоречить его коммерческим интересам (например, до 3 лет).

Результаты патентно-лицензионных и маркетинговых исследований научных разработок способны изменить (уточнить) приоритеты в развитии отечественной науки. Она в большей степени будет выражать потребности реального сектора экономики и социальной сферы, сформирует спрос на научную продукцию на внутреннем и внешнем рынках, повысив тем самым наукоемкость ВВП.

4. Следует развивать сотрудничество со Всемирной организацией интеллектуальной собственности, в том числе расширять сеть центров поддержки технологий и инноваций; обеспечить более широкое участие белорусских специалистов в ее образовательных программах; осуществлять совершенствование законодательства Беларуси в области охраны прав на интеллектуальную собственность в соответствии с международными стандартами; реализовать национальный проект в сфере интеллектуальной собственности для учреждений высшего образования и научных организаций, а также внедрять новые информационные платформы в деятельность Национального центра интеллектуальной собственности.

5. В структуре научных организаций целесообразно обеспечить создание отраслевых лабораторий, предназначенных для выполнения НИОКР, научного сопровождения инновационных проектов, разработки новых высокоэффективных технологических процессов, опытно-промышленной апробации и внедрения в производство результатов научной и научно-технической деятельности в организациях промышленности.

6. Система стимулирования научно-технической сферы должна стать более простой и прозрачной, с учетом мировой практики налогового стимулирования инновационной деятельности предлагается ввести следующие льготы:

– предоставление инвестиционного налогового кредита на инвестиции в технологическую модернизацию предприятия, предполагающего организацию производства инновационной продукции, на период его реализации;

– введение «налоговых каникул» (освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость и налога на прибыль) для инновационных организаций в первые пять лет их работы;

– оказание прямой и косвенной финансовой поддержки организациям, занимающимся созданием и внедрением инноваций (гранты, инновационные ваучеры, льготные кредиты и займы, субсидии), развитие системы страхования инновационной деятельности.

Заключение. Указанные меры обеспечат выравнивание налоговой нагрузки на разных стадиях инновационного цикла и увеличат возможности предприятий в финансировании исследований и разработок, что позволит увеличить долю внебюджетного финансирования науки и повысить наукоемкость ВВП.

Список цитируемых источников

1. Main Science and Technology Indicators [Electronic resource] // OECD, Main Science and Technology Indicators. — Vol. 2018. — № 2. — Mode of access: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-2_g2g9fae2-en#page3. — Date of access: 21.06.2019.

2. Система «Наука — технологии — инновации»: методология, опыт, перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20—21 сент. 2018 г. / Центр систем. анализа и стратег. исслед. НАН Беларуси ; под ред. В. В. Гончарова. — Минск, 2018. — 630 с.

3. Колотухин, В. А. Финансовое и кадровое обеспечение науки, ее областей развития и приоритетных направлений / В. А. Колотухин, Н. О. Лаевская // Проблемы управления. — 2015. — № 1 (54). — С. 60—63.

4. Богдан, Н. И. Инновационная политика и поиск новых источников экономического роста: мировые тенденции и вызовы для Беларуси / Н. И. Богдан // Белорус. экон. журн. — 2017. — № 1 (78). — С. 4—23.