

УДК 338.48

Е.А. Белова

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ФОРМ И МЕТОДОВ ИНТЕГРАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ В НАЦИОНАЛЬНУЮ ИННОВАЦИОННУЮ СИСТЕМУ

Аннотация. В статье уточняются теоретико-методологические подходы к развитию форм и методов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему Российской Федерации. Систематизированы задачи интеграции научной деятельности вузов в российскую экономику. На основе зарубежного опыта предложены направления оптимизации форм и методов интеграции результатов научной деятельности в производство с целью повышения внешнеэкономической конкурентоспособности России.

Ключевые слова: инновационная политика, высшие учебные заведения, национальная инновационная система, коммерциализация инноваций.

Ekaterina Belova

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT METHODS OF RUSSIAN UNIVERSITIES' SCIENTIFIC RESEARCH PERFORMANCE INTEGRATION INTO THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM

Annotation. Theoretical and methodological approaches to the development methods of higher educational institutions' integration into national innovative system of the Russian Federation are elaborating. Although the tasks and the purpose of the scientific research performance of the universities' integration into Russian economy are systematized. On the basis of foreign practice, there are constructive ways to optimize the methods of research work results into the manufacture to improve foreign trade competitiveness of Russia.

Keywords: innovation policy, higher education institutions, national innovation system, commercialization of innovation.

Достижение целей повышения конкурентоспособности российской промышленности на мировых рынках высокотехнологичных товаров и услуг во многом связано с формированием в российских университетах эффективной инновационной экосистемы, рассматриваемой в рамках исследования как совокупность организационно-управленческих, технологических, социальных и политико-правовых условий, формирующих оптимальную среду, снижающую транзакционные издержки проведения научных исследований и разработок. Соответственно, задачи интеграции научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений в национальную инновационную систему Российской Федерации должны, в первую очередь, формировать эффективную рыночную среду коммерциализации разработок в виде инновационных продуктов и услуг [1]. С точки зрения системного подхода, инновационная экосистема российских вузов, имеющая сложную внутреннюю структуру, не должна обеспечивать деятельность только специализированных структурных подразделений российских университетов по выполнению планово-отчетных показателей. Напротив, задачей инновационной экосистемы является максимальное использование внутренних ресурсов вуза по поддержке научных коллективов, осуществляющих интеграцию полученных научных результатов в национальную инновационную систему [5].

Проблема недостаточной мотивации участия сотрудников вузов в коммерческих разработках характерна для многих университетов и не только в России. Основная задача органов государственной власти состоит в том, чтобы «активизировать» рыночные механизмы и сделать так, чтобы научные сотрудники рассматривали коммерциализацию как преимущество для своих проектов. Для этого наиболее успешные инновационные вузы позиционируют предпринимательство как способ научного развития, внедряют предпринимательскую культуру, а также тиражируют успешные проекты на основе использования энергии студенческого сообщества как будущего «ядра» предпринимательской активности. Именно поэтому целью настоящей работы является исследование теоретико-методологических подходов к развитию форм и методов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему Российской Федерации.

Для достижения цели работы были поставлены следующие задачи: исследование состояния и проблем научно-исследовательской деятельности (НИД) вузов Российской Федерации, систематизация и уточнение задач интеграции результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) российских вузов в национальную экономику, разработка рекомендаций по совершенствованию форм и методов интеграции НИД в национальную инновационную систему (НИС) на основе исследования отечественного и зарубежного опыта. В рамках данного исследования использовались следующие общенаучные методы: анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация. Важную роль в методологии исследования играет применяемый в экономической теории метод системного анализа, предполагающий трактовку инновационного вуза объекта как научно-образовательной системы, и в то же время как элемента еще более сложной национальной инновационной системы. В рамках предложенного подхода можно выделить четыре блока проблем, которыми обусловлена недостаточная эффективность процессов интеграции НИД российских вузов в НИС. 1. Проблемы, связанные с неоптимальной организационной структурой субъектов инновационной экосистемы. 2. Проблемы, связанные с недостаточной ориентацией функции целеполагания субъектов инновационной экосистемы на коммерциализацию результатов НИД. 3. Проблемы, связанные с недостаточным уровнем институциональной оформленности экономических связей и отношений, возникающих в процессе коммерциализации субъектами инновационной экосистемы результатов НИД. 4. Проблемы, обусловленные неэффективной средой социально-экономических взаимодействий, аккумулирующей ресурсы для коммерциализации инноваций субъектами инновационной экосистемы. Необходимо отметить, что для большинства российских высших учебных заведений опережающее развитие форм и методов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему находится под влиянием комплекса факторов, относящихся к нескольким из перечисленных блоков проблем. Рассмотрим их более подробно.

Ключевой проблемой в рамках организационных структур российских вузов является недостаточная ориентация на внешнюю среду, выстраивание специализированной системы взаимодействий с корпоративными структурами и субъектами инновационного предпринимательства. Несмотря на наличие в организационных структурах управления вузов различного типа подразделений по управлению научной и инновационной деятельностью, приоритетным субъектом внешних взаимодействий, как правило, является Министерство образования и науки Российской Федерации [4; 6; 7]. В итоге непрофильные функции по коммерциализации результатов инновационной деятельности возлагаются на участников научного коллектива, не обладающих достаточным объемом ресурсов для формирования инновационной экосистемы «снизу». Обеспечение бизнес-процессов инновационной деятельности должно сохранять определенную эластичность в обеспечении взаимодействий с другими организациями и научно-образовательными учреждениями кластера [8]. Данная ситуация во многом обусловлена следующими факторами:

- результаты инновационной деятельности вузов, в отличие от научно-исследовательской, в том числе грантовой, не являются основополагающим фактором конкурентоспособности и не оказывают непосредственного влияния на их академический рейтинг;
- ориентация маркетинговых служб российских вузов на образовательные услуги, низкий уровень взаимодействия со структурными подразделениями, занимающимися интеграцией результатов научно-исследовательской деятельности в экономику по вопросам развития компетенций в рамках «комплекса маркетинга» инновационной продукции;
- несоответствие компетентного уровня специалистов инновационной инфраструктуры требованиям потенциальных предприятий-заказчиков, что проявляется в несоответствии горизонтов планирования, правового оформления, требований стандартов качества отрасли;
- недостаточная практика создания площадок взаимодействия между представителями потенциальных предприятий-заказчиков и научных коллективов университетов [2].

Вместе с тем, несмотря на положительную динамику функционирования российской науки в целом и научно-исследовательской деятельности российских вузов в частности, для дальнейшей институционализации и повышения эффективности процессов трансфера инновационных технологий необходима конкретизация целей и задач государственной политики в рассматриваемой сфере. Формализация целей и задач интеграции НИД российских вузов в НИС РФ в рамках концепции становления инновационной экономики, основанной на научных знаниях, необходима для взаимосогласования деятельности органов государственной власти, руководства предприятий и образовательных организаций. В ходе работы автором разработана общая классификация задач интеграции результатов научно-исследовательской деятельности российских вузов в национальную инновационную систему с точки зрения следующих критериев: целевой, структурный и технологический (см. рис. 1).



Рис. 1. Общая классификация задач интеграции результатов научно-исследовательской деятельности российских вузов в национальную инновационную систему

В рамках приведенной классификации секторов деятельности российские университеты рассматриваются как инновационное «ядро», формирующее устойчивые социально-экономические взаимосвязи между системой образования и науки, промышленным производством и субъектами рынка высокотехнологичных товаров и услуг. Инновационные экосистемы российских вузов позволяют реализовывать синергетические эффекты объединения в рамках инновационных проектов административных, материально-технических, кадровых и информационных ресурсов территории. Структура взаимодействия инновационной экосистемы вуза с национальной инновационной системой представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Структура взаимодействия инновационной экосистемы вуза с национальной инновационной системой

На государственном уровне задачи интеграции научно-исследовательской деятельности российских вузов в национальную инновационную систему РФ представлены в рамках следующих направлений:

- приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации;
- приоритетные направления модернизации и технологического развития экономики России;
- направления в рамках национальной технологической инициативы (группы «Рынки» и «Технологии»);
- критические технологии для развития Российской Федерации;
- специальности и направления подготовки высшего профессионального образования, соответствующие приоритетным направлениям технологического развития.

Для российских вузов в большей степени свойственна ориентация на реактивные формы и методы управления процессами интеграции результатов НИД в НИС, а также ориентация на существующие потребности. В этом отношении показателен опыт высших учебных заведений Израиля. Ву-

зы Израиля сохраняют мировое лидерство по количеству полученных лицензий на 1000 научных сотрудников. Отличительные особенности методов интеграции НИД израильских вузов в НИС и их последующей коммерциализации заключаются в следующем:

- израильские вузы создают специализированные управляющие компании, интегрирующие всю научно-техническую информацию о научных разработках;
- штатные специалисты созданной управляющей компании проводят оценку как научной состоятельности, так и коммерческого потенциала результатов, полученных научно-исследовательскими коллективами вуза;
- специалисты управляющей компании лицензируют прошедшие отбор результаты НИОКР;
- управляющая компания разрабатывает для каждого результата НИД уникальную бизнес-модель и схему продвижения потенциального инновационного продукта;
- под каждую группу инновационной продукции или услугу в рамках инновационной экосистемы вуза создается коммерческая структура с привлеченными в качестве консультантов и проект-менеджеров представителей деловых кругов, также в данную коммерческую структуру вуз вкладывает нематериальные активы, а представители бизнес-сообщества инвестиции и ноу-хау;
- созданная коммерческая структура выходит на рынок высокотехнологичной продукции и услуг в качестве новой бизнес-единицы и, в случае коммерческого успеха продукции, компания платит роялти создателям [3].

Схожие тенденции относительно распределения прав интеллектуальной собственности на результаты научно-исследовательской деятельности свойственны странам Европейского Союза. Структура распределения прав интеллектуальной собственности на научные разработки для европейских государств и Израиля представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура распределения прав интеллектуальной собственности на научные разработки для европейских государств и Израиля

Страна	Авторы	Лаборатории, кафедры и др.	Вуз	Центр трансфера технологий (ЦТТ)	Иное
Литва	100	–	–	–	0
Эстония	100	–	–	–	–
Голландия	75	15	10	–	0
Румыния	75	–	25	–	–
Португалия	70,7	4,9	22	2,4	–
Израиль	66,7	25	8,3	–	0
Германия	63,2	19,4	12,9	4,5	0,3
Польша	61,5	23,1	15,4	–	–
Чехия	60	33,3	6,7	–	–
Швейцария	59,4	15,6	21,9	3,1	–
Дания	57,1	21,4	14,3	7,1	0
Норвегия	57,1	28,6	14,3	–	6,9
Ирландия	55	15	25	5	0
Венгрия	54,5	27,3	18,2	–	0
Франция	52,9	16,1	23	8	–

Страна	Авторы	Лаборатории, кафедры и др.	Вуз	Центр трансфера технологий (ЦТТ)	Иное
Бельгия	52,2	26,1	21,7	–	0
Словакия	50	–	50	–	–
Великобритания	49,3	17,9	29,9	3	5
Австрия	46,7	43,3	6,7	3,3	10
Испания	42,9	15,4	34,1	7,7	2,3
Словения	42,9	28,6	14,3	14,3	–
Финляндия	38,5	34,6	26,9	–	–
Латвия	37,5	37,5	25	–	0
Италия	36,4	31,2	28,6	3,9	0
Исландия	33,3	33,3	33,3	–	1,3
Турция	33,3	33,3	33,3	–	–
Греция	28,6	14,3	28,6	28,6	0
Швеция	4,3	43,5	47,8	4,3	–

В российской практике управления инновационной деятельностью научно-образовательных организаций, напротив, сохраняется тенденция, когда научные коллективы стремятся запатентовать как можно больше результатов НИД в виде изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Однако в большинстве случаев после регистрации патента процесс интеграции результатов НИД в НИС замедляется, либо останавливается. Это обусловлено тем, что механизмы передачи прав по лицензионному соглашению третьим лицам, не являющихся разработчиками, развиты недостаточно. Таким образом, адаптация передового международного опыта к современным российским условиям должна основываться на поэтапном развитии форм и методов интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему РФ, основанной на рыночных стимулах и механизмах. Основными путями преобразования идей и разработок российских вузов в рентабельные активы являются широко распространенные в международной практике лицензирование и стартап-компании.

В рамках исследования инновационная экосистема высшего учебного заведения трактуется как сформированная в рамках университетского комплекса научно-образовательная система средового типа, аккумулирующая интеллектуальные, информационные и предпринимательские ресурсы с целью интенсификации инновационных процессов и оптимальной коммерциализации инноваций. Данный подход позволяет сфокусироваться на поиске проблем научно-исследовательской деятельности российских вузов на различных этапах коммерциализации инноваций как целостного процесса трансформации генерируемого вузом потока идей, технологий и компетенций в рентабельные активы в рамках долгосрочных инвестиционных проектов. Единство целей фундаментальной науки и экономических интересов при коммерциализации инноваций, а также их формализация на уровне задачи интеграции НИД российских вузов в НИС РФ позволит обеспечить согласованность показателей эффективности вузов и государственных программ развития науки и инноваций. При этом коммерциализация результатов НИД вузов рассматривается как возможность для научного развития на основании обратной связи от предприятий реального сектора экономики.

Библиографический список

1. Вахрушева, Н. И. Образовательный кластер как форма инновационного развития региона / Н. И. Вахрушева // Экономические науки. – 2009. – № 8(57). – С. 385–387.

2. Герасимов, А. В. Инновационное развитие экономики: теория и методология / А. В. Герасимов. – М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг». – 2009. – 156 с.
3. Глобализация и образование в современном мире. Материалы международной конференции / Под ред. В. А. Мясникова, Б. Л. Вульфсона, А. К. Савиной. – М. : ИТИПРАО. – 2008. – 191 с.
4. Кузнецов, А. А. Условия реализации стратегии инновационного развития вуза / А. А. Кузнецов, С. М. Самохвалова // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева. – 2012. – № 1. – С.187–190.
5. Мелекесов, Г. А. Приоритеты и инновации в развитии регионального вуза в условиях перехода на ФГОС / Г. А. Мелекесов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 2(138). – С.136–141.
6. Пашкус, Н. А. Инновации в вузах: от продвижения до стратегии инновационного развития / Н. А. Пашкус, Н. М. Старобинская, Д. А. Бончукова // Вестник Герценовского университета. – 2012. – № 3. – С.134–140.
7. Тюхматьев, В. М. Интеллектуальные ресурсы как фактор экономического роста / В. М. Тюхматьев // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2010. – № 4(33). – С. 33–36.
8. Ялялиева, Т. В. Методологические основы построения финансовой модели функционирования получающих государственную поддержку инновационных предприятий / Т. В. Ялялиева, Д. Л. Напольских // Вестник Поволжского государственного технологического университета. – 2015. – № 2(26). – С. 92–102.
9. Es-sadki, A. A. European Commission Knowledge Transfer Study, Final Report [Electronic resource] / A. A. Es-Sadki, F. Barjak, P. P. Samue, S. Lilischkis. – Mode of access : <http://www.knowledge-transfer-study.eu> (accessed date : 3.09.2016).