

Y. Enin
BSEU (Minsk)
A. Kalinin
BNTU (Minsk)

DETERMINATION OF PRIORITY DIRECTIONS OF INNOVATION DEVELOPMENT

The author proposes an author's approach to the definition of priority areas of innovative development, which includes a methodology for determining priority areas of scientific and technical activities and its theoretical rationale. The methodology is related to the definition of the spheres of scientific and technical activity within the framework of the current scientific and innovation reserve on the basis of determining the conformity of its components to national priorities and world development trends.

Keywords: innovative activity; commercialization of innovations; innovative development; intellectual property; patent information; current scientific background; innovation development priorities.

<http://edoc.bseu.by>

Ю. И. Енин
доктор экономических наук, профессор
БГЭУ (Минск)
А. Ю. Калинин
БНТУ (Минск)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В статье предложен авторский подход к определению приоритетных направлений инновационного развития, который включает методику определения приоритетных сфер научной и научно-технической деятельности и ее теоретическое обоснование. Методика связана с определением сфер научной и научно-технической деятельности в рамках актуального научно-инновационного задания на основе определения соответствия его составляющих национальным приоритетам и мировым тенденциям развития.

Ключевые слова: инновационная деятельность; коммерциализация инноваций; инновационное развитие; интеллектуальная собственность; патентная информация; актуальный научный задел; приоритеты инновационного развития.

Сущность современной экономической системы предполагает разработку и внедрение новшеств в качестве основного источника обеспечения конкурентоспособности, что позволяет охарактеризовать существующую экономику как экономику, основанную на знаниях, или инновационную экономику. Создание новшества и его коммерциализация в качестве инновации требует концентрации ресурсов на определенных направлениях. В связи с ограниченностью ресурсов ключевое значение для субъектов инновационной деятельности (на разных уровнях регулирования: национальная и мировая экономики, транснациональная корпорация) приобретает необходимость упорядочения определения приоритетных направлений науки и техники. Для решения указанной задачи авторами предлагается теоретико-методический подход к определению приоритетных направлений инновационной деятельности, который основан на выявлении сфер научной и научно-технической деятельности, которые являются перспективными для осуществления процессов коммерциализации их результатов в виде инноваций. Данный подход соответствует структуре мировой системы прав на объекты интеллектуальной собственности (далее — ОИС), которая включает использование опыта и механизмов меж-

дународного сотрудничества (в том числе регионального: Европейского союза, Евразийского экономического союза), а также национального и корпоративного уровня.

Предлагаемый подход включает прежде всего методику выявления приоритетных сфер научной и научно-технической деятельности (далее — Методика), которая представляет собой формализованное описание процесса определения и формирования приоритетов инновационного развития, а также теоретическое обоснование ее содержания.

Методика включает определение следующих важных составляющих: 1) цель применения; 2) принципы реализации; 3) допущения и ограничения в реализации; 4) исходная информация; 5) последовательность действий при реализации.

Цель реализации данной Методики — определение сфер научной и научно-технической деятельности, которые являются приоритетными и перспективными для осуществления процессов коммерциализации их результатов в виде инноваций и при этом целесообразно обеспечивать концентрацию ресурсов в данных сферах.

Предпосылки реализации Методики следующие:

1) ограниченность ресурсов (финансовые, кадровые, материально-технические, инфраструктурные и временные), которые необходимы для осуществления коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности в виде инноваций;

2) приоритетной формой осуществления коммерциализации ОИС с использованием их результатов является производство инновационной продукции;

3) существует объективная необходимость определения «направлений» и «точек роста», которые могут лечь в основу разработки инновационной политики на корпоративном и национальном уровне с учетом передовых мировых тенденций;

4) в ряде отраслей науки и техники научно-инновационно-производственный комплекс (корпорация) обладает актуальным научным заделом, который может стать эффективной основой для организации соответствующего инновационного бизнеса (как в рамках нового предприятия/производства, так и уже существующего).

Основные принципы реализации предлагаемой Методики:

1) необходимо обеспечить возможность оценки прорывных инноваций, которые в ряде случаев могут и не совпадать с текущими приоритетами деятельности того или иного научно-инновационно-производственного комплекса;

2) приоритетные направления науки и техники должны соответствовать существующему актуальному научному заделу, национальным приоритетам в области науки и научно-технической деятельности, а также мировым тенденциям в данных областях.

Допущения и ограничения в реализации Методики могут быть следующими:

1) национальные приоритеты научной и научно-технической деятельности обоснованы и соответствуют актуальным задачам социально-экономического развития национальной экономики;

2) национальные приоритеты в области научной и научно-технической деятельности получают свою реализацию посредством проектов Государственной программы научных исследований (далее — ГПНИ) и Государственных научно-технических программ (далее — ГНТП). При этом целесообразно учитывать, что проекты ГПНИ имеют прикладной характер и могут в дальнейшем стать основой для реализации опытно-конструкторских (опытно-технологических) работ на их основе;

3) научно-исследовательские и опытно-конструкторские (опытно-технологические) работы (далее — НИОКР), а также отдельные научные, научно-технические и инновационные проекты, отражающие национальные приоритеты в области научной и научно-технической деятельности, но не включенные в государственные программы (далее — отдельные проекты), зарегистрированы в Государственном реестре НИОКР;

4) решение о патентовании технических решений принимаются в отношении технических инноваций, которые актуальны для народного хозяйства, международного регионального интеграционного объединения, научно-инновационно-производственного

комплекса и имеют достаточно высокий шанс быть использованными при производстве инновационной продукции.

При этом под термином «допущения» подразумевается предположение/гипотеза об изначально заданных свойствах внешней среды реализации методики, обоснованность которых не всегда возможно достоверно установить, а под термином «ограничения» — возможная неполнота необходимой для реализации методики информации.

Исходная информация для реализации Методики:

1) перечень информации о проектах государственной программы научных исследований и государственных научно-технических программ, а также отдельных проектах, содержащихся в Государственном реестре НИОКР;

2) перечень патентов, на которые поданы заявки и/или получены положительные решения о выдаче патента;

3) патентная информация ведущих патентных ведомств Беларуси, России, США, информация Европейской патентной организации и Евразийской патентной организации, а также актуальная информация, расположенная в соответствующих базах данных сети Интернет.

Использование в качестве основного источника сведений патентной информации определяется тем, что непосредственно патентная информация признана важнейшим индикатором развития научно-технического прогресса и фундаментальной основой, указывающей пути развития отраслей, технологий и конкретных инновационных производств [1, 2].

Исследователи интеллектуальной собственности [3, 4] в рамках использования патентной информации отмечают, что патентная информация в сравнении с другими видами информации обладает следующими основными преимуществами, которые являются определяющими для ее использования в рамках предлагаемой Методики:

1) являясь отражением результатов НИОКР (преимущественно прикладных работ), направлены на разработку новых или совершенствование существующих технических средств или материалов, которые целесообразно использовать непосредственно в производстве;

2) самая последняя на дату подачи заявка информирует о достигнутом техническом уровне в той области, к которой она отнесена, так как заявители всегда стремятся подать заявку как можно быстрее, чтобы получить монопольное право на использование;

3) официально публикуется в патентных документах, а также классифицируется по единой Международной патентной классификации (далее — МПК), что значительно облегчает поиск документов по актуальной и востребованной тематике;

4) патентные документы издаются в соответствии со стандартами Всемирной организации интеллектуальной собственности (далее — ВОИС). Данные документы имеют четкую унифицированную структуру, что в значительной степени облегчает получение содержащейся в них информации. Целесообразно отметить, что каждый элемент библиографии идентифицируется двузначным цифровым кодом (INID), который является общепринятым для мирового сообщества и способствует адекватному пониманию потребителем библиографических данных.

Реализация Методики предполагает следующий алгоритм действий:

1) группировка созданных ОИС за последние 3–7 лет по следующим направлениям: проекты ГПНИ, проекты ГНТП, отдельные актуальные проекты, полученные патенты;

2) выделение по каждому направлению не менее трех перспективных направлений, включающих наибольшее количество полученных результатов научно-технической деятельности;

3) перегруппировка полученных результатов согласно действующей редакции МПК;

4) выделение не менее пяти классов МПК с наибольшим количеством результатов;

5) проведение анализа изобретательской активности по выделенным классам МПК методом «Динамика патентования» на основе анализа патентной документации патент-

ных ведомств Беларуси, России, США, а также Европейского и Евразийского патентных ведомств за период 5–10 лет;

б) сравнение результатов (п. 4 и 5) на предмет соответствия имеющегося научного задела мировым тенденциям (изобретательской активности) в данных областях.

Группировка на начальном этапе осуществляется путем определения количества созданных ОИС в рамках заданий проектов ГПНИ и ГНТП. Так, например, ОИС, созданные в рамках заданий ГПНИ Беларуси, распределяются по тематическим группам (направлениям) в соответствии с тематиками программ, в рамках которых выполнялись отдельные задания. Аналогичным образом осуществляется распределение ОИС, созданных в рамках заданий ГНТП. Группировка результатов отдельных проектов и полученных патентов осуществляется в соответствии с актуальной редакцией МПК.

В результате данной группировки определяются не менее трех основных направлений, в которых сосредоточен максимальный научный задел, который, учитывая период рассмотрения (3–7 лет), можно считать актуальным. Это означает, что созданные результаты научной и научно-технической деятельности могут стать основой как для создания новых продуктов (товаров, работ, услуг), так и для организации новых инновационных производств. Далее осуществляется перегруппировка отобранных направлений на предыдущем этапе ОИС согласно МПК.

Целесообразно отметить, что при проведении перегруппировки ОИС, согласно МПК, необходимо стремиться к тому, чтобы охарактеризовать каждый ОИС не более чем двумя кодами (желательно одним). При этом следует стремиться к максимально точному уровню классификации, так как необходимо определить как минимум индекс группы классификации. В результате перегруппировки выделенных ранее результатов по кодам МПК выделяются не менее пяти классов МПК, которые содержат наибольшее количество относящихся к ним ОИС.

Далее целесообразно провести оценку изобретательской активности методом «Динамики патентования (изобретательской активности)» на основе анализа патентной документации патентных ведомств Беларуси, России, США, а также Европы и Евразии за период 5–10 лет, что позволит более точно определить тенденции. Данный метод направлен на исследование изобретательской активности в конкретной области техники или технологии в мировом сообществе [5]. В основе данного метода лежит рассмотрение в хронологической последовательности за определенный период количества появившихся патентных документов в интересующей области. При этом производится исследование динамики изобретательской активности по каждому отобранному классу МПК. Для наглядности данный метод может реализовываться составлением соответствующих таблиц. Результаты можно преобразовывать в двумерные графики: ось абсцисс — годы, ось ординат — число заявок или патентов.

Целесообразно отметить, что выдаче патента предшествует регистрация и публикация, а к патенту прикладывается его полное описание, что упрощает исследование изобретательской активности на основе наличия сведений, по которым возможно установить действительную принадлежность патента к исследуемой области техники. Такие краткие сведения находятся в официальном бюллетене патентных ведомств соответствующих стран (международных региональных интеграционных объединений) или в соответствующих базах данных.

Следовательно, на основании сведений указанных выше можно определить:

1) общее количество поданных заявок и выданных патентов в ведущих странах и транснациональных компаниях в интересующей области деятельности, по которым выявляется общая тенденция развития (насыщения) рубрики МПК в целом, как по отдельным странам, так и по корпорациям-кластерам.

При необходимости можно продолжить аналогичное разбиение по разделам, классам, подклассам, группам и подгруппам. Это дает возможность выявить изобретатель-

скую активность по ведущим техническим направлениям. По тенденциям и технической направленности патентов определяется наибольшая общественная потребность, на удовлетворение которой работают изобретатели, предлагая свои решения;

2) анализ указанных выше данных по заявкам позволяет оценить направления развития тематик НИОКР на ближайшую перспективу; активизацию, насыщение или спад в развитии каждого направления.

Например, если определен класс, который характеризуется снижением изобретательской активности, то в этом случае определять его в качестве приоритетного направления инновационной деятельности не рекомендуется. Если же наоборот данный класс характеризуется ростом или стабильностью ежегодно патентуемых решений, то его можно охарактеризовать как обладающий коммерческим потенциалом. Поэтому его целесообразно определить в качестве приоритета инновационной деятельности на корпоративном уровне.

Следовательно, в результате соотнесения динамик изобретательской активности по различным классам можно определить перспективность конкретных сфер науки и техники. Это обуславливается допущением, что в первую очередь патентуются технические решения, которые могут иметь коммерческий успех на соответствующем рынке. Дополнительно можно проводить анализ в отношении отдельных стран мирового хозяйства либо транснациональных корпораций, подающих заявки и патентующих технические решения в выбранной области, которые следует рассматривать в качестве потенциальных конкурентов или партнеров.

Таким образом, предлагаемый подход к определению приоритетов инновационного развития основывается на выявлении перспективных сфер науки и техники, в которых сосредоточен актуальный научный задел, выраженный в созданных ОИС, и который в дальнейшем может корреспондировать с мировыми и национальными тенденциями развития соответствующих отраслей науки и техники. Как показывает мировая практика, в первую очередь патентуются наиболее перспективные в коммерческом плане технические решения [6]. Следовательно, соотнесение имеющегося научного задела с патентной активностью позволяет определить соответствие ОИС мировым тенденциям в конкретной области науки и техники. Целесообразно отметить, что предлагаемый подход не исключает возможности рассмотрения в совокупности с предложенной Методикой отдельных технических решений, имеющих высокий коммерческий потенциал для своей отрасли [7, 8]. При этом полученные данные в результате его реализации могут быть эффективно использованы при принятии решений о направлении имеющихся ресурсов на осуществление коммерциализации ОИС.

Источники

1. Головин, А. Н. К вопросу обоснования перспективных для производства разработок на основе анализа патентной информации / А. Н. Головин, А. А. Вишнякова // Изв. Самар. науч. центра РАН. — 2006. — № 4. — С. 7–12.

Golovin, A. N. K voprosu obosnovaniya perspektivnykh dlya proizvodstva razrabotok na osnove analiza patentnoy informatsii / A. N. Golovin, A. A. Vishnyakova // Izv. Samar. nauch. tsentra RAN. — 2006. — № 4. — S. 7–12.

2. Дудко, Т. А. Применение патентного поиска для повышения эффективности научных исследований работ / Т. А. Дудко, А. В. Дудко // Интеллект. Инновации. Инвестиции. Оренбург. гос. ин-т менеджмента. — 2012. — № 5–1 (22). — С. 107–110.

Dudko, T. A. Primenenie patentnogo poiska dlya povysheniya effektivnosti nauchnykh issledovatel'skikh rabot / T. A. Dudko, A. V. Dudko // Intellekt. Innovatsii. Investitsii. Orenburg. gos. in-t menedzhmenta. — 2012. — № 5–1 (22). — S. 107–110.

3. Береснев, А. Н. Патентные исследования и достижение конкурентных преимуществ / А. Н. Береснев // Интеллектуал. собственность в Беларуси. — 2008. — № 4. — С. 15–18.

Beresnev, A. N. Patentnye issledovaniya i dostizhenie konkurentnykh preimushchestv / A. N. Beresnev // Intellektual. sobstvennost' v Belarusi. — 2008. — № 4. — S. 15–18.

4. Скорняков, Э. П. Виды патентных исследований и их связь с этапами создания продукции / Э. П. Скорняков, М. Э. Горбунова // Пат. информация сегодня. Информация, технологии, рынок. — 2009. — № 3. — С. 26–30.

Skornyaakov, E. P. Vidy patentnykh issledovaniy i ikh svyaz' s etapami sozdaniya produktsii / E. P. Skornyaakov, M. E. Gorbunova // Pat. informatsiya segodnya. Informatsiya, tekhnologii, ry-nok. — 2009. — № 3. — S. 26–30.

5. Скорняков, Э. П. Патентные исследования : учеб.-метод. пособие / Э. П. Скорняков, М. Э. Горбунова. — М. : ИНИЦ Роспатента, 2006. — 163 с.

Skornyaakov, E. P. Patentnye issledovaniya : ucheb.-metod. posobie / E. P. Skornyaakov, M. E. Gorbunova. — M. : INITs Rospatenta, 2006. — 163 s.

6. Нечепуренко, Ю. В. Управление интеллектуальной собственностью (краткий курс) : пособие / Ю. В. Нечепуренко. — Минск : БГУ, 2017. — 183 с.

Nechepurenko, Yu. V. Upravlenie intellektual'noy sobstvennost'yu (kratkiy kurs) : posobie / Yu. V. Nechepurenko. — Minsk : BGU, 2017. — 183 s.

7. Енин, Ю. И. Инновационный менеджмент и маркетинг инноваций : курс лекций / Ю. И. Енин, А. А. Пилюттик, Н. А. Подобед. — Минск : Право и экономика, 2017. — 113 с.

Enin, Yu. I. Innovatsionnyu menedzhment i marketing innovatsiy : kurs lektsiy / Yu. I. Enin, A. A. Pilyutik, N. A. Podobed. — Minsk : Pravo i ekonomika, 2017. — 113 s.

8. Енин, Ю. И. Основы инновационного менеджмента и управления инвестиционной деятельности организации : учеб.-метод. комплекс / Ю. И. Енин. — Минск : МИУ, 2012. — 225 с.

Enin, Yu. I. Osnovy innovatsionnogo menedzhmenta i upravleniya investitsionnoy deyatel'nosti organizatsii : ucheb.-metod. kompleks / Yu. I. Enin. — Minsk : MIU, 2012. — 225 s.

Статья поступила в редакцию 08.12.2017 г.

УДК 332.821(476)(045)

M. Eremenko

Republican Unitary Enterprise

«Institute of Housing — NIPTIS named after S. S. Ataev» (Minsk)

CURRENT STATUS OF STATE POLICY IN THE FIELD OF HOUSING IN BELARUS

The article examines the instruments of the state policy in the sphere of housing construction in the Republic of Belarus, presented the dynamics of main indicators of housing construction over the past five years, and outlined the directions of the state housing policy for the future.

Keywords: *housing policy; housing; citizens who are registered in need of better housing conditions; energy efficiency; housing fund; hiring housing; State support for the construction (purchase) of property; budgetary and extra-budgetary funding; individual house; plot of land; developer.*

М. М. Ерёменко

кандидат экономических наук, доцент

Государственное предприятие

«Институт жилища — НИПТИС им. С. С. Атаева» (Минск)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В статье проанализированы инструменты государственной политики в сфере жилищного строительства в Республике Беларусь, представлена динамика основных показателей жилищного