

ТРИ СУЩНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е.А. Боровская

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4 Минск, Республика Беларусь, 220030
e.borovskaya@tut.by*

В статье раскрываются основные характеристики результатов НТД как объектов интеллектуальной собственности: технологическая, правовая и экономическая, устанавливается взаимосвязь между видами характеристик. В статье рассматривается влияние существенных характеристик на конкурентоспособность результатов научно-технической деятельности, на основные факторы конкурентоспособности качество и цену.

Дается анализ экономических показателей результативности выполненных научно-технических работ за период с 2016 по 2019 годы, что позволяет сделать вывод о том, что результативность работ в 2019 году снизилась, а средняя стоимость одного изобретения повысилась. Прослеживается связь показателя средней стоимости одного объекта интеллектуальной собственности с включением их в состав НА с дальнейшим применением механизма амортизации стоимости, а также с определением сумм платежей за передаваемые имущественные права.

Ключевые слова: результаты научно-технической деятельности; объекты интеллектуальной собственности; инновационная продукция; технологический уровень; правовые отношения.

THREE SUBSTANTIVE PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF THE SCIENCE AND TECHNOLOGY SECTOR

E. Borovskaya

*Belarusian State University,
Independence ave., 4 Minsk, Republic of Belarus, 220030
e.borovskaya@tut.by*

This paper identifies the main performance characteristics of science and technology, as viewed from the perspective of intellectual property and pertaining to the technological, legal and economic, domains. This is followed by the discussion of relationship among these domains. We examine the relationship between these characteristics and competitiveness of the results of scientific and technological activity, in terms of quality and price.

An analysis of the economic performance indicators is presented in relation to the science and technology works completed from 2016 to 2019. It is concluded that the overall performance declined in 2019, while the average cost per invention increased.

The relationship is reviewed between the average cost per object of intellectual property reported as an intangible asset (NA) and subject to the accelerated depreciation procedure and the amount of disbursements in the transfer of property rights.

Key words: performance of scientific and technical activities; objects of intellectual property; innovative products; technological level; legal relations.

Результаты научно-технической деятельности (далее – результаты НТД) являются сложными объектами гражданского оборота: имея нематериальную сущность, они выражены, как правило в материальных объектах – опытных образцах установок, материалов, продукции. В гражданском обороте они участвуют не в виде описания изобретения, а в виде прав по распоряжению этим изобретением. Продавая их, мы продаем возможность использовать изобретение для целей производства конкретного вида продукции или услуг.

Когда говорят об использовании результатов НТД в хозяйственном обороте, подразумевают, что речь идет о тех объектах, которые нужны производству, которые предполагается использовать в собственной деятельности организации-разработчика или с которыми предполагается заключать сделки – лицензионные или другие договоры, передавать их для использования другим субъектам экономики.

Участвуя в деятельности предприятия, результаты НТД прямо или косвенно участвуют в формировании его доходов и расходов, а поскольку один из основополагающих принципов экономической деятельности субъектов связан с тем, что все объекты, которые в ней участвуют, имеют стоимостную оценку и должны быть включены в состав имущества, то и результаты НТД тоже подчиняются этому правилу.

Сложность и комплексность результатов НТД как объектов гражданского оборота заключается в том, что они имеют три сущностные характеристики, которые неразрывно связаны друг с другом: технологическую, правовую и экономическую.

Технологическая характеристика отвечает на вопрос о новизне полученных результатов, на сколько полученное техническое решение отличается от имеющихся аналогов, на сколько их превосходит и как может быть использовано. Данная характеристика – прерогатива авторов, поскольку в любом техническом решении есть элементы, которые знает только автор (в том числе это касается и запатентованных разработок: не глядя на наличие формулы решения, зачастую есть элементы технологии или конструкции, которые остаются вне охраняемой формулы). Технологическая характеристика – основа будущего использования результатов НТД.

Правовая характеристика представляет собой идентификацию прав собственности, которые сложились в отношении результатов

НТД. Любой результат интеллектуальной деятельности требует спецификации прав собственности с учетом всех заинтересованных лиц: предоставляющих средства для финансирования разработки, осуществляющих организацию научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, осуществляющих освоение и выпуск новой продукции, авторов, лиц, содействующих установлению правовой охраны и использованию полученных результатов и других. Преимущественное право перед остальными участниками процесса создания и использования результатов НТД, как правило, имеет финансирующая организация, которая зачастую принимает решение о передаче прав другим лицам.

Спецификация (распределение) прав собственности между участниками инновационного процесса играет существенную роль в дальнейшей коммерциализации научно-технических разработок, так как от того, насколько права сторон обеспечены доходом, зависит эффективность предпринимаемых сторонами усилий по коммерциализации. Фактически права собственности, обеспеченные доходом, являются главным стимулом в процессе коммерциализации результатов НТД.

С правовой характеристикой результатов НТД тесно переплетается их экономическая характеристика. Экономические аспекты использования результатов НТД акцентируют внимание не только на системе распределения дохода, но и на его величине и гарантиях получения в будущем.

Возможность получения устойчивого дохода от использования результатов НТД обусловлена организацией производства инновационного продукта, имеющего спрос и платежеспособных покупателей. Таким образом, экономическая характеристика результатов НТД устремлена не столько на сам процесс производства продукта, сколько на рынок, в потребительский сектор, конечно, в финансовый, так как от движения денежных средств зависит, состоится ли инновация как новый продукт.

Экономическая сущность результатов НТД построена на двух других характеристиках – технологической и правовой. В самом деле, способность продукта добиваться успеха на рынке именуется конкурентоспособностью, а это категория комплексная. Как известно, конкурентоспособность складывается из двух основных факторов: качество и цена.

Качество как основополагающая характеристика продукта корнями уходит в технологическую базу производства (здесь под технологической базой мы понимаем не только технологический процесс как набор

приемов по изготовлению продукта, но также и весь спектр технических решений, которые формируют процесс производства конкретного продукта). Если трудно продать некачественный в изготовлении продукт, то продукт, который не является инновационным, прекрасно продается, иной раз значительно успешней, чем инновационный. Под качеством мы понимаем более глубокую категорию – качество как выражение потребительских и функциональных свойств продукта, его способность отвечать требованиям покупателей в значительно большей мере, чем аналоги. То есть качество – это результат реализации технологической сущности продукта.

Правовая характеристика участвует в формировании конкурентоспособности продукта посредством обеспечения трансфера инновационных решений, полученных в научном секторе, в производственный сектор. От того, какой путь пройдут передаваемые права, в какую цепочку выльется система лицензий на использование результатов НТД, зависит, какие суммы лицензионных платежей будут заложены в стоимость прав, а, следовательно, и в цену производимого продукта.

Поэтому цена, выставяемая производителем инновационной продукции, фактически является экономическим выражением не только самого процесса производства, но и отражением всей системы правовых отношений и стоимости заложенных технологий.

Взаимосвязь трех характеристик позволяет посмотреть на процесс коммерциализации результатов НТД как на совокупность действий по построению оптимального пути воплощения этих характеристик в реальности. Фактически успешная коммерциализация закладывается уже на стадии рождения идеи и дальше движется вместе с конкретным воплощением этой идеи в инновационных решениях через все стадии от проведения научных исследований до освоения в производстве полученных результатов.

Таким образом, к основным факторам успешной коммерциализации относятся:

1. Технологический уровень разработки.
2. Система правовых отношений по поводу использования полученных результатов.
3. Способность формировать свой сегмент рынка.
4. Способность обеспечить доступную цену инновационного продукта на рынке по сравнению с аналогами.

Очевидно, что успешная коммерциализация может быть достигнута только при выполнении всех перечисленных условий. Но в

реальности это достигается очень трудно, потому является редким фактом.

Отчасти технологический уровень результатов НТД подтверждается наличием патентов или подачей заявок на их выдачу. Второй показатель можно считать более актуальным, так как на прохождение патентной экспертизы и выдачу охранного документа уходит значительный отрезок времени, что приводит к временному разрыву в оценке полученных результатов – трудно совместить окончание работ и получение охранного документа.

Если совместить оценку технологического уровня разработок с экономической, можно дать характеристику результативности выполненных научно-технических работ. Анализ данных представлен в таблице 1. Для приведения показателей разных лет к сопоставимому виду, воспользуемся индексом цен промышленности – коэффициентом, отражающим уровень инфляции в рассматриваемом промежутке времени.

Таблица 1 – Расчет экономических показателей результативности выполненных научно-технических работ

Показатели	2016	2017	2018	2019
Объем выполненных научно-технических работ, млн. руб.	596,6	725,8	765,1	805,5
Индекс цен промышленности (по отношению к 2016 году), %	100	114,8	123,75	129,2
в том числе индекс года			107,8	104,4
Объем выполненных научно-технических работ в ценах 2016 года, млн. руб.	596,6	632,23	618,26	623,45
Объем отгруженной инновационной продукции собственного производства в фактических отпускных ценах, млн. руб.	10 460,1	13 040,7	16 171,0	15 288,7
Объем отгруженной инновационной продукции в ценах 2016 года, млн. руб.	10 460,1	11 359,5	13 067,5	11 833,4
Объем отгруженной инновационной продукции на 1 рубль выполненных научно-технических работ, млн. руб.	17,53	17,97	21,14	18,98
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, единиц	431	454	455	460

Показатели	2016	2017	2018	2019
Количество заявок на изобретения от национальных заявителей	455	434	454	298
Среднее количество заявок на одну организацию	1,06	0,96	1,0	0,65
Средняя сумма затрат на одну заявку (средняя стоимость одного ОИС), млн. руб.	1,31	1,67	1,68	2,70
Средняя сумма затрат на одну заявку с учетом индекса цен, млн. руб.	1,31	1,45	1,36	2,09

Составлено автором на основе [1; 2; 3, с.42; 4]

Данные таблицы 1 показывают, что объемы выполненных научно-технических работ в рассматриваемые четыре года держатся на одном уровне с небольшими отклонениями, об этом говорят данные в сопоставимых величинах – ценах 2016 года. Динамика показателя объема инновационной продукции и объема отгруженной инновационной продукции на 1 рубль выполненных научно-технических работ показывает снижение в 2019 году по сравнению с предыдущим 2018 годом. При этом значительное снижение произошло с количеством поданных заявок на выдачу патентов на изобретения. Все это говорит о том, что результативность научно-технических работ снижается. Казалось бы, повышается средняя стоимость одного изобретения, что выгодно организациям. Однако повышение стоимости белорусских разработок снижает их конкурентные позиции по сравнению с аналогами.

Показатель средней стоимости одного ОИС связан с другими аспектами гражданского оборота результатов НТД:

- включением в состав НА с дальнейшим применением механизма амортизации стоимости;
- определением сумм платежей за передаваемые имущественные права.

Включение результатов НТД в состав НА влечет за собой процесс перенесения стоимости объектов НА на стоимость производимой продукции, работ и услуг. Чем выше стоимость объекта НА, тем больше сумма амортизационных отчислений. В экономических условиях борьбы за рынки инновационной продукции каждый рубль, включенный в цену продукции, снижает конкурентоспособность продукции по ценовому фактору или уменьшает прибыльность этой продукции. И первое, и второе не помогают ускорению технологического обновления производства.

При определении сумм лицензионных платежей одним из вариантов их расчета является использование стоимости объекта НА, то

есть стоимости, по которой ОИС числится в учете. Безусловно, это не единственный применяемый метод, но достаточно красноречивый, так как показывает окупаемость вложенных средств при установлении величины платежей.

Достаточно часто стоимость объекта НА как стоимость ОИС используется при заключении договора уступки исключительного права на ОИС. Здесь критерий окупаемости выступает в качестве главного критерия при определении стоимости передаваемого исключительного права. И тот факт, какова его исходная величина, играет весьма существенную роль.

Таким образом, сведя воедино три характеристики результатов НТД, отражающие их технологическую, правовую и экономическую сущности, можно увидеть, как они взаимосвязаны между собой и дают возможность всесторонне охарактеризовать ОИС с точки зрения повышения конкурентных позиций объекта на рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Основные показатели деятельности организаций, выполнявших научные исследования и разработки [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii>. – Дата доступа: 21.09.2020.

2. Основные показатели инновационной деятельности организаций промышленности [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/nauka-i-innovatsii>. – Дата доступа: 21.09.2020.

3. Годовой отчет Национального центра интеллектуальной собственности за 2019 год; ответственный за выпуск В.П. Барковский – НЦИС [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: www.ncip.by/. – Дата доступа: 21.09.2020.

4. Индексы цен производителей промышленной продукции производственно-технического назначения [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/tseny/tseny-proizvoditeley/operativnye-dannye/ind_proiz_teh. – Дата доступа: 21.09.2020.

БЕЗОПАСНОСТЬ В ТУРИЗМЕ: НОВЫЕ ВЫЗОВЫ И УГРОЗЫ

Л.М. Гайдукевич

*Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь, lgaidukevich@mail.ru*

В последнее время вопросы обеспечения безопасности туристов обретают особую актуальность не только по причине массового охвата стран вирусной пандемией COVID-19, но и по ряду других факторов. Угроза терроризма, массовые миграционные потоки в Европу, политическая турбулентность в ряде стран мира кардинально меняют географию туристических потоков и наносят существенный экономический ущерб субъектам турбизнеса. В статье анализируются не только