

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Для цитирования: Волкова Т. И. Реализация потенциала коммерциализации интеллектуальных продуктов в системе международной торговли // Экономика региона. — 2019. — Т. 15, вып. 1. — С. 242-255

doi 10.17059/2019-1-19

УДК 330.341.1

JEL O320

Т. И. Волкова

Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: randall@bk.ru)

РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ¹

Обращение к проблеме обусловлено выявленным противоречием между относительно высоким (обосновано в предыдущем авторском межстрановом исследовании) уровнем отечественной изобретательской активности и низкой результативностью участия страны в международной торговле. Сформировалась гипотеза: результативность коммерциализации интеллектуальных продуктов обусловлена не только известными институциональными факторами, но и специфическим многогранным эндогенным потенциалом этих продуктов, реализация которого на практике, включая международную торговлю, зависит от уровня профессионализма, интеллектуальных компетенций, креативности соответствующих специалистов. Цель исследования — выделить и обосновать ведущие факторы наиболее полной реализации специфического потенциала интеллектуальных продуктов, включая объекты интеллектуальной собственности, их успешной коммерциализации для обеспечения научно-технологической безопасности страны. Эмпирической базой послужил фактологический и статистический материал признанных баз данных. Использованы методы: аналитико-гносеологический, экономико-правовой, структурно-логический, статистических группировок, сравнительных оценок. Для целенаправленной количественной оценки автором выделена система индикаторов: чистая стоимость предмета соглашений по технологиям, сальдо платежного баланса за технологии, сальдо лицензионных платежей за использование ОИС. Расчеты позволили представить сравнительную оценку уровня коммерциализации исследуемых продуктов ведущими странами мира, в частности, как получателями и плательщиками роялти и лицензионных платежей. Выделены ведущие звенья продуктивного институционального механизма коммерциализации интеллектуальных продуктов в странах-лидерах для формирования соответствующего механизма в России. Автором разработана воспроизводственная модель коммерциализации интеллектуальных продуктов, включая обоснование расширенного воспроизводства (с междисциплинарной подготовкой) высококвалифицированных, креативных специалистов с целью преодоления интеллектуально-компетентностного «провала» («ловушки»). Тема исследования позволяет на основе выделенной автором системы индикаторов и показателей достаточно объективно оценить реализацию коммерческого потенциала этих продуктов. Результаты исследования могут быть использованы при разработке и реализации соответствующих законодательных и нормативных актов, а также в обучении специалистов и экспертов высокого уровня востребованности.

Ключевые слова: интеллектуальные продукты, объекты интеллектуальной собственности, научно-технологическая безопасность, воспроизводственная методология, эндогенный потенциал коммерциализации, интеллектуально-компетентностный «провал», международная торговля, система оценочных индикаторов, аналитико-гносеологический метод, экономико-правовой метод

¹ © Волкова Т. И. Текст. 2019.

Введение

Высокий уровень актуальности анализируемой проблемы концентрированно отражен в ряде положений одного из важнейших документов последних лет — Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. В группе ведущих вызовов и угроз экономической безопасности выделены слабая инновационная активность, отставание в разработке и внедрении новых и перспективных технологий, механизме защиты интеллектуальной собственности, в уровне квалификации и ключевых компетенций отечественных специалистов¹. Кроме того, остро стоит проблема осуществления технологического прорыва, научно-технологической безопасности.

Выделенные в Стратегии объекты являются, безусловно, интеллектуальными продуктами, объектами интеллектуальной собственности (ОИС), результатами сложного интеллектуального, творческого труда исследователей [1, с. 3–12]. Одним из ведущих факторов результативности коммерциализации этих продуктов на практике, включая международную торговлю, является, по мнению автора, реализация их специфического эндогенного потенциала. Специфика эндогенного потенциала интеллектуальных продуктов проявляется, прежде всего, в их способности к разнообразным метаморфозам, функционированию в различных видах и формах, включая многообразие экономико-правовых, их сочетаниях и комбинациях. В силу этого настоятельно необходим высокий уровень требований к профессионализму, интеллектуальным компетенциям, креативности соответствующих специалистов и экспертов, преодоление своеобразного, по определению автора, интеллектуально-компетентностного «провала» («ловушки»).

В статье приведен ряд обоснований этой точки зрения, включая исследование по ряду индикаторов и показателей уровня научно-технологической безопасности страны.

Указанные аспекты проблемы не нашли отражения как в многочисленных исследованиях по инновационной тематике, так и непосредственно в литературе по разработке и коммерциализации ОИС. Представляется, что предложенные в статье теоретические, прикладные и методические разработки с выделенной системой индикаторов позволят восполнить некоторые пробелы в теоретико-методологиче-

ском и методическом осмыслении исследуемой проблемы.

Теоретическая база

Теоретико-методологическая база исследования основана, прежде всего, на теории воспроизводства научно-технологического потенциала по интенсивному типу с акцентом на обеспечение экономической, научно-технологической безопасности, международной конкурентоспособности страны. Исследование базируется также на сопряженных с указанной основополагающей теорией положениях экономики знаний и технологий, интеллектуального ресурса, неопределенности и риска. Вектор целевой установки связан с формирующимся теоретическим направлением — экономики интеллектуальной собственности. В рамках этого направления осуществляется ее синтез как экономической и экономико-правовой категории, базирующийся на комплексе неoinституциональных теорий, междисциплинарной методологии.

Автором предложена модель дифференциации и взаимосвязи продуктов исследовательского труда [2, с. 40–50]. В теории и на практике оперируют, как правило, понятиями «продукт научного труда» («научный продукт»), «объекты интеллектуальной собственности» (в юридическом аспекте используются понятия «результаты интеллектуальной деятельности», «интеллектуальные права»). Понятие «интеллектуальный продукт» используется реже, как правило, без раскрытия его сущностных характеристик, статуса. На наш взгляд, категория «интеллектуальный продукт» объединяет потенциальные и реальные ОИС, а также те объекты, для которых может быть разработан правовой режим. Наиболее ликвидным продуктом являются ОИС. Правоотношения субъектов по поводу этих объектов отражены преимущественно в IV части ГК РФ.

Нередко и правомерно проблемы и противоречия вовлечения этих сложных объектов в рыночный оборот в России связывают с их слабой востребованностью, низким уровнем инновационной активности отечественных предприятий и компаний, их сырьевой ориентацией. Однако, как уже было отмечено, эти проблемы детерминированы в немалой степени и специфическими эндогенными особенностями данных объектов. Кроме того, эти продукты могут быть, как показывает теория и практика, общими, смешанными, частными благами, причем нередко данные характеристики сочетаются. Интеллектуальный продукт можно от-

¹ Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. // Экономист. 2017. № 6. С. 13–22.

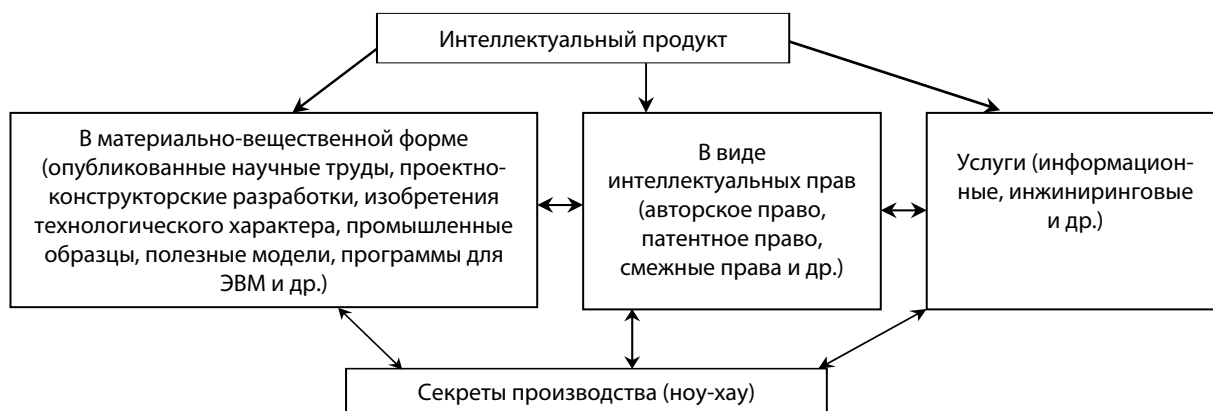


Рис. 1. Виды воплощений интеллектуального продукта научно-технологической сферы

нести к благам, эндогенно обладающим разнообразием качественных и других востребованных рынком характеристик, немалая часть которых слабо формализуема и верифицируема. Осложняется их верификация и в связи с многообразием правовых возможностей охраны, а также оценки, обмена и обращения. Они имеют, на наш взгляд, и признаки «товаров доверия». Одним из теоретических оснований анализа сделок с данными продуктами является теория «рынка лимонов» [3] в связи с нередко имеющейся асимметрией информации при их приобретении и использовании. Дж. Акерлоф подчеркивает значимость институтов гарантий, репутации производителей и др. для обеспечения доверия при сделках.

В силу специфики этих продуктов, отличающихся высоким уровнем новизны (уникальностью), технической и технологической сложности, потенциальному покупателю, который не в состоянии детально (в ограниченный период времени, не владея необходимыми компетенциями) самостоятельно оценить спектр характеристик этих продуктов, приходится полагаться на репутацию соответствующих организаций. Профессиональную репутацию научных и технологических организаций можно рассматривать как фактор их конкурентоспособности, успешной реализации сложных контрактных (договорных) отношений (с явной — эксплицитной, и неявной — имплицитной составляющими). Фактор доверия, профессиональной, деловой репутации заинтересованных агентов способствует, кроме прочего, и снижению транзакционных издержек *ex-ante* (до заключения сделки) и *ex-post* (после заключения сделки). Репутация нередко рассматривается как альтернатива правовым нормам [4, 5].

Целесообразно опереться и на теорию реальных опционов в экономической трактовке К. Эрроу (разработана им преимущественно для фьючерсных контрактов) [6, с. 59–64],

когда в сделке участвуют не реальные товары, а «обязательства», «соглашения», обуславливающие высокий уровень риска исполнения контракта. В сделках по поводу анализируемых нами специфических продуктов также участвуют преимущественно «интеллектуальные права», что не гарантирует (в силу их многообразия и нередко неопределенности распределения) запланированного уровня исполнения соответствующих контрактов.

Дискуссионным является вопрос о балансе характеристик интеллектуального продукта как общественного, смешанного и частного блага. Признаки продукта научно-технологической сферы как общественного блага ученые правомерно увязывают с преобладанием положительных внешних эффектов (экстерналий) от его использования, а также выраженной неконкурентностью в потреблении [7]. Так, в работе Э. Мэнсфилда эмпирически обосновано, что в среднем по различным отраслям экономическая выгода для общества от новых разработок выше, чем отдача для непосредственных разработчиков [8]. Действенная система защиты прав интеллектуальной собственности рассматривается как ведущий фактор экономического роста в странах, вовлеченных в международную торговлю, за счет привлечения зарубежных технологий, инвестиций и создания стимулов для национальных инноваций [9, 10]. В процессе коммерциализации с определенной выгодой интеллектуальные продукты, безусловно, выступают как частные блага.

В рамках обоснования ряда выдвинутых положений на рисунке 1 представлена авторская структурно-логическая модель, отражающая разнообразие видов воплощения и превращения интеллектуальных продуктов, их взаимосвязи, что предопределяет специфику их эндогенного потенциала, когнитивные и институциональные проблемы коммерциализации. Выделены интеллектуальные продукты

преимущественно технологического характера (в соответствии с законодательством регулируются правоотношения и по другим ОИС — Т. В.).

Сложность коммерциализации ОИС кроется и в изначально присущей им двойственности прав: личные неимущественные права (остаются за авторами-разработчиками) и исключительные имущественные (могут принадлежать и другим субъектам).

Наиболее обстоятельные обоснования целесообразности той или иной формы охраны ОИС осуществляются зарубежными экспертами. На основе методологии сравнительного анализа патентной защиты [11] выделена ее особая значимость в области биотехнологий, фармацевтики, химии [12, с. 204; 13; 14, с. 158–165]. Патентование предполагает разработку и использование особой стратегии лицензирования, коммерциализации и рыночного обращения изобретений [12, с. 167–212], что также вызывает необходимость развития специфических компетенций заинтересованных агентов.

Определенной тенденцией последних лет является рост количества ОИС, охраняемых в режиме секретов производства (ноу-хау, коммерческой тайны). Практика свидетельствует, что ноу-хау занимают особое место, прежде всего, по причине их сопряженности с объектами патентного права и сделок с этими объектами. Вызывает озабоченность и то, что их коммерческий потенциал, в отличие от потенциала высокоразвитых стран, российскими агентами реализуется в межстрановых сделках далеко в не полной мере. Как показал проведенный нами анализ международной торговли России технологиями (по категориям соглашений) в 2010–2017 гг., при близких значениях экспорта и импорта по количеству сделок с ноу-хау в 2010 г. (по импорту количество сделок превышало количество сделок по экспорту лишь на 24 %) стоимость соглашений по импорту была больше в 3,3 раза. Еще более разительное отличие наблюдалось в 2017 г. По количеству сделки по импорту превышали сделки по экспорту в 2,4 раза, а в стоимостном выражении — в 25 раз (в 2016 г. — в 10,4 раза)¹.

Модель, методы, показатели

Различные аспекты проблемы коммерциализации разработок, преимущественно в при-

¹ Статистика науки и образования. Вып. 2. Результативность научных исследований и разработок. Инф.-стат. мат-лы / Березина Е. В., Васильева Л. В., Лебедев К. В., Плужнова Н. А., Прохорова Л. В., Прохоров В. В., Федин А. В. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. С. 75.

кладном аспекте, достаточно полно представлены в трудах зарубежных и отечественных ученых (в особенности РАНХиГС), включая работы обобщающего характера [12, 15–18]. Однако, на наш взгляд, в работах исследователей имеет место определенная ограниченность в толковании этого многогранного и противоречивого процесса, прежде всего в теоретическом разрезе. Так, фрагментарно представлена воспроизводственная модель исследования, что не в полной мере отвечает многогранности и сложности социально-экономических процессов коммерциализации интеллектуальных продуктов научно-технологической сферы. Вместе с тем, в своем развернутом виде воспроизводственная модель позволяет исследовать его как диалектическое единство социально-экономических и организационно-экономических отношений между заинтересованными субъектами (агентами) по поводу создания (разработки) интеллектуальных продуктов (включая ОИС), системы правовой защиты, распределения прав и правомочий, разделения рисков, продвижения этих продуктов на рынок (включая международный), воплощения в доходных нематериальных активах, продуктах, технологиях, разнообразных инновациях с получением материальной и финансовой выгоды.

В соответствии с темой, целью и задачами исследования, акцентируется внимание на необходимости высококвалифицированной специализированной экспертизы, механизмах защиты и использования, критериях и показателях результативности коммерциализации интеллектуальных продуктов в системе международной торговли. Исходя из специфики предмета исследования, используются методы: аналитико-гносеологический, экономико-правовой, структурно-логический, статистических группировок, сравнительных оценок.

Потенциал коммерциализации интеллектуальных продуктов трактуем как комплексную категорию, отражающую реализованные и нереализованные способности и возможности их аккумуляции, введения в рыночный оборот, результативности использования для удовлетворения разнообразных потребностей экономических субъектов с целью получения материальной и финансовой выгоды.

Автором выделены основные этапы коммерциализации ОИС (рис. 2).

Реализация этих процессов сопряжена с различными рисками и нередко конфликтами интересов участвующих агентов.

В методическом аспекте результативность коммерциализации интеллектуальных про-

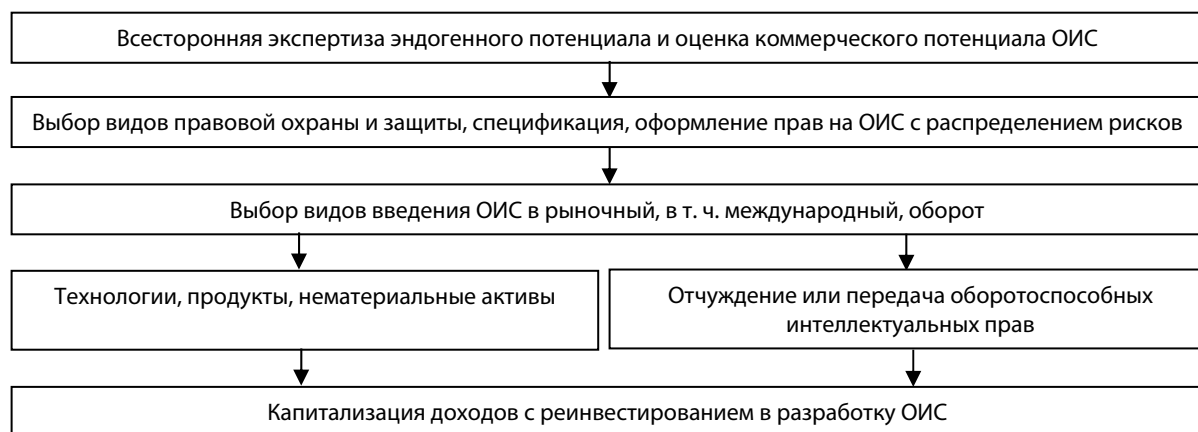


Рис. 2. Основные этапы коммерциализации ОИС научно-технологической сферы

дуктов, включая ОИС, чаще всего отражается через ряд агрегированных косвенных показателей. Это достаточно широко представленные в отечественной статистике показатели: инновационной активности и результативности деятельности предприятий, уровня высокотехнологичности отраслей, доли ОИС в нематериальных активах (представленные в статистике фрагментарно) и ряд др. Для оценки состояния международной торговли ОИС в обобщающего характера работе [19, с. 134–166] представлен описательно широкий круг точек зрения и показателей. Для целенаправленной количественной оценки результативности коммерциализации этих продуктов в международной торговле целесообразно, с точки зрения автора, использовать следующую систему индикаторов:

- чистая стоимость предмета соглашения по соответствующим интеллектуальным продуктам;
- сальдо платежного баланса за технологии;
- сальдо лицензионных платежей за использование ОИС.

Серьезной дискуссионной и нередко вызывающей затруднения проблемой в отечественной экономике является обеспечение высокого уровня реализации потенциала интеллектуальных продуктов. Так, успешная реализация основных этапов коммерциализации ОИС (рис. 2), включая сделки в системе международной торговли, возможна в результате высокопрофессиональной работы интеллектуально компетентных, креативных экспертов. В этой связи показателен структурированный пример сетевой защиты ОИС (в виде интегральной микросхемы) [12, с. 184] (рис. 3). Нами он несколько трансформирован за счет укрупнения позиций по способам («барьерам») защиты ОИС. Следует отметить, что в основном отечественном законодательном документе —

IV части ГК РФ интегральная микросхема не относится к сложным ОИС, что представляется неадекватным современной роли компьютерных, цифровых технологий.

В России соответствующие специалисты в крайнем дефиците, и наблюдается, по мнению автора, своеобразный интеллектуально-компетентный «провал» («ловушка»). Более того, остро стоит проблема обеспеченности регионов страны достаточно традиционными, на первый взгляд, но вместе с тем уникальными специалистами — патентоведомы и патентными поверенными, причем в ряде регионов эти востребованные лицензированные специалисты практически отсутствуют. Ежегодно в рамках магистерской программы выпускается порядка 200 соответствующих специалистов, что составляет очень незначительную часть от потребности в них¹. Высокий профессионализм организаторов и ключевых игроков рынка интеллектуальной собственности в США, в отличие от реалий российского рынка, выделяет, например, Б.Б. Леонтьев [20].

Необходимый уровень научной экспертизы в связи с дефицитом соответствующих высококвалифицированных специалистов не осуществляется и при коммерциализации служебных ОИС (созданных в рамках госзаданий, госконтрактов, с весомым финансированием). Как показал наш анализ отчетов Роспатента, выявлены серьезные проблемы с эффективностью крупных бюджетных вложений, их отдачей².

Курс на опережающее обучение специалистов с междисциплинарными компетенциями для обеспечения технологического прорыва взят, например, в УрФУ им. Б.Н. Ельцина.

¹ Возовикова Т. Время поверенных. Минобрнауки запускает масштабную подготовку патентоведов // Поиск. 2017. № 22. С. 5.

² Отчет Роспатента за 2016 г. М.: ФИПС, 2017. 194 с.; Отчет Роспатента за 2017 г. М.: ФИПС, 2018. 178 с.

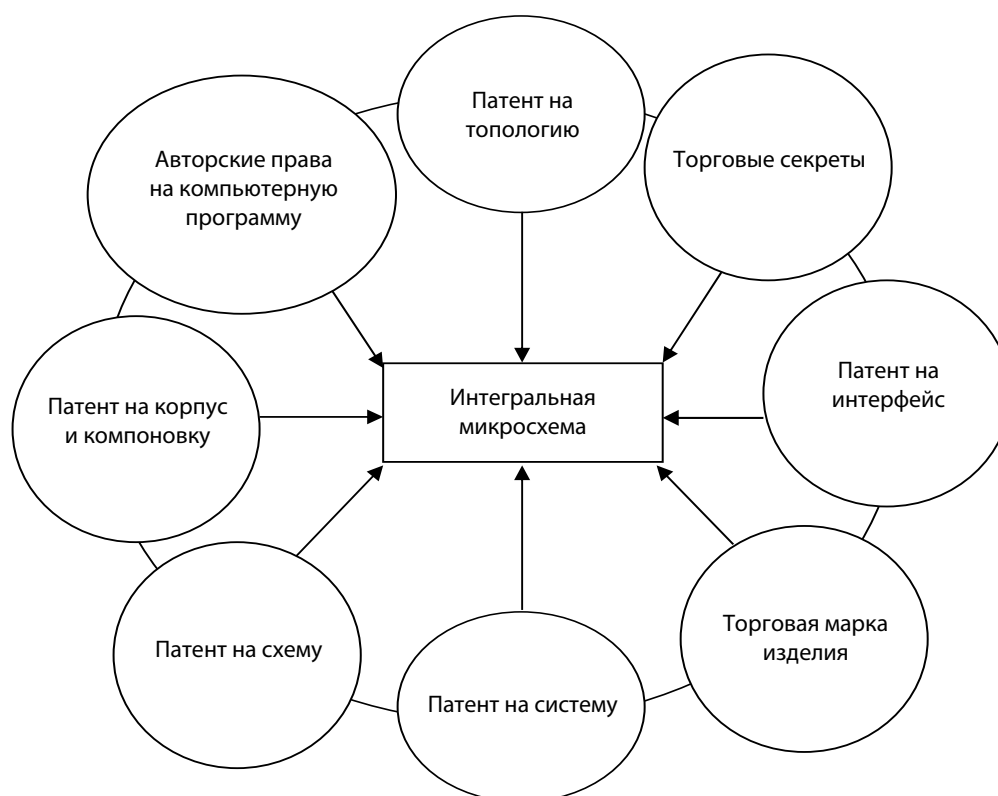


Рис. 3. Модификации ОИС (в виде интегральной микросхемы) и способов его защиты

Целесообразно организовать подготовку соответствующих специалистов и для анализируемой нами сферы.

В современных условиях высока значимость информационного обслуживания международного лицензионного обмена, лидерство в деятельности которого принадлежит США. В России постепенно накапливается опыт разработки современного инструментария организации патентной деятельности. Так, например, он использован для анализа патентных ландшафтов при исследовании технологических трендов на различных уровнях экономики [21].

Результаты межстранового анализа реализации потенциала коммерциализации интеллектуальных продуктов

Анализ изобретательской активности отечественных исследователей по показателю поданных патентных заявок на изобретения, в сравнении с исследователями ведущих стран мира, в 2017 г.¹, как и в предыдущие периоды²,

¹ Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. URL: <https://www3.wipo.int> (дата обращения 06.01.2019).

² Наука. Инновации. Информационное общество: 2015. Краткий стат. сб. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2015. С. 48; Наука. Инновации. Информационное общество 2016. Краткий стат. сб. / Нац.

свидетельствует об устойчивой тенденции сохранения ее относительно высокого уровня, что было выделено нами и в предыдущем исследовании [22].

Так, по количеству поданных патентных заявок в стране в 2017 г. Россия опережает такие высокоразвитые страны, как Франция (в 2,3 раза), Великобритания (в 1,7 раза), несколько превышает уровень Канады. Вместе с тем, по-прежнему наблюдается существенный отрыв России от стран-лидеров. Количество поданных заявок в США в 2017 г. превышает число российских в 16,5 раза, в Японии — в 8,6 раза, в Южной Корее — в 5,6 раза. Безусловное лидерство в последние годы захватил Китай, который опережает по числу патентных заявок все страны, включая Россию (превышение в 37,5 раза). В целом удовлетворительная ситуация в России и по статистике поданных патентных заявок национальными заявителями. Примечательно, что четко прослеживается в последние годы и подтверждается выделенная в нашем предыдущем исследовании [22, с. 295–297] тенденция существенного превышения подачи патентных заявок национальными заявителями в сравнении с иностранными в азиатских странах-лидерах. Это может

исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2016. С. 48.

Торговля технологиями России с зарубежными странами по категориям соглашений в 2010, 2017 гг., тыс. долл. (в ценах соответствующих лет)

№	Наименование показателя	Чистая стоимость предмета соглашений			
		Экспорт		Импорт	
		2010	2017	2010	2017
	Всего	3 474 996	5 517 081	3 028 305	15 894 310
1.	Патенты на изобретения	296	119	15 302	90 245
2.	Беспатентные изобретения	2 753	н/д	н/д	9
3.	Патентные лицензии на изобретения	17 161	133 165	179 354	571 301
4.	Полезная модель	1 738	4 947	12 846	8 031
5.	Ноу-хау	35 782	10 194	119 611	255 576
6.	Товарные знаки	2 209	4 332	490 779	926 576
7.	Промышленные образцы	26 667	20 111	16	3 160
8.	Инжиниринговые услуги	2 827 69	4396379	1 744 229	12 838 042
9.	Научные исследования и разработки	378 941	615821	45 373	204 501
10.	Прочие	181 760	332012	420 794	996 869

означать уход этих стран от прежней стратегии развития на основе заимствования технологий (так, в Китае превышение количества заявок, поданных национальными исследователями, составляет 9,2 раза). В России, напротив, достаточно продолжительное время наблюдается устойчивый рост патентных заявок, поданных иностранными заявителями, причем преимущественно в наиболее перспективных отраслях экономики.

Следует учитывать не только количественные, но и качественные характеристики патентоспособных разработок. По оценкам экспертов, области техники, к которым относятся отечественные изобретения, в основном не соответствуют потребностям высокотехнологичного развития экономики страны и регионов, так как большая их часть связана с некоторыми улучшениями существующей техники и технологий [23, с. 970]. Представляется, что весомой причиной снижения качественного уровня изобретений (преимущественно в гражданской сфере — Т. В.), а также изобретательской активности отечественных заявителей, наряду с известными институциональными проблемами (в ряду ведущих — низкий уровень востребованности этих продуктов), является существенное ослабление системы стимулирования этого сложного труда. Одним из следствий является отмеченный экспертами рост в иностранных компаниях с начала 2000-х гг. (небольшое снижение только в 2015–2016 гг.) патентов на изобретения, полученных без приоритета РФ. Их авторами являются российские граждане, и лежащие в основе этих изобретений разработки выполнены за счет средств государственного бюджета РФ [24,

с. 107]. Особенно активно осуществлялся этот процесс, наряду с «утечкой умов», в предшествующий период — в конце 90-х гг. XX в. [14, с. 5–14]. Вместе с тем, наблюдаются и некоторые положительные тенденции — ряд организаций, особенно бюджетных, реализуют в той или иной мере элементы системы вознаграждения изобретателей.

В системе международной торговли технологиями приняты три основных юридических способа коммерческого использования результатов интеллектуальной деятельности: продажа, лицензирование, соглашения о ноу-хау. Показатели торговли России технологиями отражены в таблице 1.

Количество соглашений по экспорту увеличилось за 2010–2017 гг. в 1,5 раза, а по импорту — более существенно: в 2,2 раза¹. Аналогичная ситуация и по динамике роста чистой стоимости предмета соглашений, выделенной автором в качестве одного из ведущих показателей результативности коммерциализации интеллектуальных продуктов. По экспорту за указанный период она выросла в 1,6 раза, а по импорту — в 5,2 раза. Для сравнения: в 2007–2008 гг. количество соглашений по экспорту и импорту различалось, можно сказать, несущественно, не очень значительно отличалась и чистая стоимость предмета соглашений (значение этого показателя в 2008 г. по импорту превышало его значение по экспорту на 53 %)².

¹ Статистика науки и образования. Вып. 2. Результативность научных исследований и разработок. Инф.-стат. мат-лы / Березина Е. В., Васильева Л. В., Лебедев К. В., Плужнова Н. А., Прохорова Л. В., Прохоров В. В., Федин А. В. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. С. 75.

² Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики Российской

Таблица 2

Баланс платежей за технологии по ведущим странам мира, млн долл. (в текущих ценах)

№	Страна	Сальдо платежей за технологии	Поступления от экспорта технологий	Выплаты по импорту технологий
1	США (2015 г.)	41943,0	130834,0	88891,0
2	Япония (2015 г.)	27652,6	32631,4	4978,7
3	Великобритания (2015 г.)	19780,1	41060,6	21280,4
4	Германия (2015 г.)	18102,2	71836,5	53734,3
5	Италия (2015 г.)	1224,2	13239,9	12015,7
6	Россия (2017 г.)	-21240	1181,2	3305,2
7	Республика Корея (2015 г.)	-6001,1	10407,9	16409,0
8	Россия	-2124,0	1181,2	3305,2
9	Республика Корея	-6001,1	10407,9	16409,0

Данная устойчивая негативная тенденция обусловлена, на наш взгляд, во многом невысокой степенью конкурентоспособности отечественных интеллектуальных продуктов, связанной с низким уровнем их защиты международными патентами [22, с. 298]. Вместе с тем, эта тенденция детерминирована и наблюдаемым интеллектуально-компетентным «провалом», своеобразной интеллектуальной «ловушкой».

Следует отметить традиционно благополучную, на первый взгляд, ситуацию по торговле научными исследованиями и разработками (табл. 1), что, с одной стороны, свидетельствует о их высокой конкурентоспособности, с другой — это, по существу, экспорт «интеллектуального сырья», включающего и потенциально патентоспособные разработки. Если к экспорту этого вида интеллектуальных продуктов эксперты проявляют в той или иной мере юридический и экономический интерес, то инжиниринговые услуги нередко рассматриваются только с технической точки зрения. Вместе с тем, эти услуги, преобладающие по числу соглашений и стоимости (в 2017 г. особенно по импорту), являются неотъемлемой составляющей разнообразных лицензионных соглашений: по организации производства продукции, услугам НИР и ОКР и др. То есть, и в этой статье экспорта имеются незащищенные интеллектуальные продукты, что сопряжено с рисками и интеллектуальных, и финансовых потерь. Чистая стоимость предмета соглашений по этому виду услуг в 2017 г. по экспорту выросла по сравнению с 2010 г. в 1,6 раза (несколько уменьшившись по отношению к 2016 г.) (табл. 2). По импорту чистая стоимость в 2017 г. превысила чистую стоимость по экспорту почти в 3 раза (количе-

ство соглашений — в 2 раза). В целом на высокую общую стоимость соглашений по импорту в торговле технологиями влияет также их растущий уровень по импорту товарных знаков, патентных лицензий, ноу-хау, патентов на изобретения.

В России, в отличие от стран-лидеров, наблюдается устойчивая тенденция отрицательного сальдо баланса платежей за технологии. Так, в 2017 г. сальдо баланса составило отрицательную величину в размере 2124,0 млн долл. (табл. 2)¹. Для сравнения: например, в 2008 г. оно было также отрицательным — 1254 млн долл.²

Существенный выигрыш во внешней торговле технологиями традиционно имеют США, Япония, Великобритания, Германия. Отрицательное сальдо баланса наблюдалось у Южной Кореи, но масштабы торговли технологиями этой страны очень существенно превышают российские (табл. 2).

Если анализировать баланс платежей за технологии по категориям соглашений за достаточно продолжительный период времени, то можно сделать вывод, что наибольший вклад в отрицательное сальдо российского баланса вносят практически одни и те же категории соглашений: по инжиниринговым услугам и по товарным знакам. К примеру, ситуация по этим параметрам в 2017 г. (табл. 1)³ была аналогич-

Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi> (дата обращения: 13.10.2018).

¹ Наука. Технологии. Инновации. 2019. Краткий стат. сб. / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. С. 62.

² Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi> (дата обращения: 13.10.2018).

³ Статистика науки и образования. Вып. 2. Результативность научных исследований и разработок. Инф.-стат. мат-лы / Березина Е. В., Васильева Л. В., Лебедев К. В., Плужнова Н. А., Прохорова Л. В., Прохоров В. В., Федин А. В. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. С. 75.

ной ситуации в 2008 г¹. Вместе с тем, редко наблюдается отрицательное сальдо баланса платежей за научные исследования и разработки.

Сальдо торгового баланса рассматривается как один из ведущих показателей экономической безопасности страны².

Существует, на наш взгляд, определенная сопряженность международной торговли технологиями и процесса международного технологического обмена. Определенная систематизация механизмов передачи знаний и технологий в зависимости от роли их поставщиков (активная, пассивная) предложена, например, Л. Кимом [25]. Это разнообразие детерминировано, прежде всего, спецификой интеллектуальных продуктов, которые могут выступать, как уже отмечено, в качестве общественного, смешанного и частного блага. Высказываются предложения об осуществлении надлежащего контроля за конференционно-выставочной деятельностью с российским участием с учетом возросшей потребности в обеспечении научно-технологической безопасности страны [26]. В этой связи, безусловно, возрастает значимость теории и практики соответствующего контрактного обеспечения этих сложных и многосторонних отношений и процессов.

Высказываются также опасения по поводу возможной «утечки» знаний и технологий в рамках участия России в международных проектах, особенно крупных (CERN, ITER, XFEL, FAIR, ESRF). Вместе с тем, вклад страны в реализацию этих проектов составляет от 3 % до 27 %³ от общей суммы финансовой обеспеченности. Необходимо, безусловно, баланс между обеспечением национальной безопасности страны и потребностями продуктивного межстранового научно-технологического сотрудничества как объективного процесса⁴, сопряженного, вместе с тем, для РФ с отмеченными выше и наблюдаемыми ранее рисками [14, с. 46–50].

В обострившейся международной конкурентной борьбе сформировалась, можно сказать, закономерность расширяющегося доминирования стран-лидеров, в особенности США — крупнейшего получателя выплат по статье внешнеторгового платежного баланса — «ро-

Таблица 3

Поступления роялти и лицензионных платежей на мировом рынке, млн долл. (в ценах соответствующих лет)

Год	Поступления роялти и лицензионных платежей
2000	92 059
2005	170 206
2010	246 198
2015	323 360
2016	332 962
2017	366 790

ялти и лицензионные платежи», наметившаяся уже в 70–80-е гг. XX в.

Объем поступлений роялти и лицензионных платежей на мировом рынке представляет собой очень внушительную сумму, имеющую тенденцию к постоянному росту (табл. 3). Так, с 2000 г. по 2017 гг. она выросла почти в 4 раза⁵.

За период 2005–2015 гг. можно выделить 10 ведущих стран — получателей роялти и лицензионных платежей, в семи из которых эти поступления исчисляются десятками и сотнями млрд долл. США⁶. Наибольшие суммы приходятся на США и Японию, причем за указанный период в США они выросли в 1,7 раза (с 74,5 до 126,2 млрд долл.), в Японии — в 2 раза (с 17,6 до 36,1 млрд долл.). Десятки миллиардов долларов получены в 2015 г. Нидерландами, Великобританией, Швейцарией (рост с 2005 г. в 2,1 раза), Францией, Германией (рост с 2005 г. в 2,3 раза). Наиболее высокие темпы роста поступлений в Южной Корее, Ирландии (в 3 раза), Швеции (в 2,5 раза). В 2017 г. в сравнении с предыдущими годами тройка стран — лидеров получения поступлений за ОИС осталась, но по другим странам осуществились некоторые изменения. Как и прежде, наблюдается безусловное лидерование США (так, из общего объема поступлений в 2017 г. примерно 35 % приходилось на США и 39 % — на страны Евросоюза), серьезное отставание России от стран-лидеров (в сотни и десятки раз), рост поступлений в Китае (так, в 2017 г. в сравнении с 2016 г. примерно в 4 раза), преодоление прежде существенного отставания стран Азии и Тихоокеанского региона от стран Евросоюза (табл. 4)⁷.

Безусловно, внушительные суммы поступлений, как у лидирующих стран (США, Япония, Нидерланды), имеют не все высокоразвитые

¹ Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi> (дата обращения: 15.10.2018).

² Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. // Экономист. 2017. № 6. С. 20.

³ Итоги от премьера // Поиск. 2018. № 16. С. 2.

⁴ В надежде на мудрость // Поиск. 2018. № 16. С. 2.

⁵ По данным Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL: <http://www.worldbank.org> (дата обращения: 15.10.2018).

⁶ Там же.

⁷ Там же.

Таблица 4

Ведущие страны — получатели и плательщики роялти и лицензионных платежей в 2017 г., млн долл. (в текущих ценах)

№	Страна	Поступления	Платежи
1.	США	127935	48353
2.	Нидерланды	43989	53066
3.	Япония	41743	21342
4.	Швейцария	21639	11425
5.	Германия	20151	12746
6.	Великобритания	18199	13301
7.	Франция	16541	14107
8.	Ирландия	12 906	80 325
9.	Сингапур	8276	19 828
10.	Швеция	7532	3553
Справочно			
1.	Россия	740	5980
2.	Китай	4779	28661
3.	Азия и страны Тихоокеанского региона	63706	92074
4.	Евросоюз	144121	183150
	Весь мир	366 790	403164

страны. Положительное сальдо интегрального показателя баланса лицензионных платежей как одного из выделенных нами ведущих показателей реализации коммерческого потенциала ОИС имели США, Япония, Швейцария, Германия, Великобритания, Швеция¹. Причем в 2014–2017 гг. США имели положительное сальдо баланса роялти и лицензионных платежей в размере 80–90 млрд долл. ежегодно², и эта тенденция является длительной и устойчивой. Так, осуществленный нами анализ³ соответствующих показателей по экспорту и импорту США за 1995–2008 гг. [2, с. 96–97], показал постоянное существенное превышение поступлений над платежами (в 2008 г., например, в 3,4 раза). В России наблюдается противоположная тенденция: лицензионные платежи и роялти-выплаты очень существенно превышают их поступления. В целом в 2017 г. сальдо баланса России составило отрицательную величину в размере 5,2 млрд долл. Внушительное отрицательное сальдо имели Ирландия — 67,4 млрд долл., а также Китай (23,9 млрд долл.). Для достижения лидерских позиций и по этому показателю Китай форсирует национальные научные разработки [27], приобретение высо-

¹ По данным Всемирного банка [Электронный ресурс]. URL <http://www5.worldbank.org/eca/russian/data>. (дата обращения: 15.10.2018).

² Там же.

³ По данным: Бюро экономического анализа при Министерстве торговли США [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bea.gov/index.htm> (дата обращения: 24.10.2018).

котехнологичных зарубежных компаний [28, с. 111], повышает уровень требований к расположенным на его территории американским компаниям по расширению доступа к их интеллектуальной собственности [29, с. 9].

Как показали наши расчеты, в общем объеме указанных платежей в пользу США постоянно наблюдался высокий удельный вес платежей от аффилированных компаний, что можно рассматривать как определенную закономерность. Так, из полученных в 2008 г. в США по экспорту 91,6 млрд долл. этих платежей 60,3 млн долл. (65,9 %) приходилось на аффилированные компании [2, с. 97]. Эти особенности выделяет и Э.Я. Волынец-Руссет [30, с. 19], отмечая, что наибольшее число лицензионных соглашений заключается в рамках транснациональных корпораций с зарубежными филиалами, между материнскими, дочерними и внучатыми компаниями. За последующие годы статистика не представлена. По экспертной оценке, доля этих отчислений составляет примерно 60 % [31, с. 115]. Можно сделать значимый для науки и практики вывод о специфике механизма рыночных сделок стран-лидеров с ОИС — они совершаются нередко не на открытом мировом рынке, а в определенных корпоративных рамках, что позволяет минимизировать риски, а также трансакционные издержки.

В целом детализированная статистика по исследуемой нами многоаспектной междисциплинарной проблеме недостаточно представлена и упорядочена даже в ведущих международных базах данных, включая американские. Кроме того, не вся информация, безусловно, является открытой.

В современных условиях ужесточения санкций, включая исследуемую сферу, существенно возросла значимость проблемы импортозамещения.

Можно сделать вывод, что лидерство США обуславливается не только очень высоким уровнем технологического развития. В США используется эффективный (с позиции экономии всех видов издержек, включая трансакционные) институциональный механизм, реализующийся на всех стадиях разработки и коммерциализации интеллектуальных продуктов, обеспеченный высококвалифицированными специалистами и интеллектуально компетентными, креативными экспертами. Четко отлажен внутрикорпоративный механизм передачи (продажи) лицензий на ОИС на льготных условиях и стимулирования исследовательской деятельности в компаниях своей растущей зарубежной сети. Этот механизм в той или

иной мере реализуют европейские и азиатские страны-лидеры. При формировании соответствующего механизма в России целесообразно учесть и опыт стран — лидеров разработки инновационных институциональных форм коммерциализации ОИС [33], ряд которых не требует крупных финансовых вложений при их использовании.

Заключение

В результате проведенного исследования можно сделать вывод об устойчивых негативных тенденциях реализации потенциала отечественных интеллектуальных продуктов, включая ОИС, в системе международной торговли. Озабоченность вызывает и высокая зависимость страны от импорта высокотехнологичных продуктов, услуг, ОИС, что представляет, безусловно, угрозу экономической, научно-технологической безопасности страны, затрудняет осуществление технологического прорыва. Эти тенденции находятся в противоречии с относительно высоким по ряду межстрановых показателей уровнем изобретательской и патентной активности отечественных исследователей, что было выделено и обосновано нами.

Рассмотренные проблемы стоят в ряду проблем, в немалой степени обусловленных спецификой самих интеллектуальных продуктов научно-технологической сферы и, соответственно, зависимостью фактора реализации эндогенного потенциала их коммерциализации от интеллектуальных компетенций, креативности специалистов и экспертов. Можно заключить, что с учетом опыта стран-лидеров выдвинутая автором гипотеза подтвердилась.

Представляется, что не утратило своей актуальности предложение о разработке Государственной концепции участия России в международной торговле технологиями [32, с. 39] (возможно, на основе синтеза принятых в последнее десятилетие законодательных и нормативных актов — Т. В.). В соответствующие стратегические документы, прежде всего — в государственную программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», необходимо включить раздел по расширенному воспроизводству (с междисциплинарной подготовкой) высококвалифицированных, интеллектуально компетентных, креативных специалистов как ведущего фактора обеспечения результативности коммерциализации интеллектуальных продуктов.

Для России достижение уровня стран-лидеров (в особенности США) в системе международной торговли, включая эффективный механизм коммерциализации интеллектуальных продуктов, — задача на перспективу. Вместе с тем, в последнее десятилетие формируется современный механизм стимулирования разработки и реализации перспективных интеллектуальных продуктов (особенно в рамках «Сколково»). Однако этот процесс носит преимущественно локальный характер, и на уровне большинства регионов практически не реализуется.

Результаты проведенного исследования могут быть использованы при реализации «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», подготовке и выполнении государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2018–2025 годы, в обучении высокого уровня востребованности соответствующих специалистов и экспертов.

Благодарность

Исследование выполнено в соответствии с планом НИР ФГБУН Института экономики УрО РАН на 2019–2021 гг.

Список источников

1. Волкова Т.И. Творческий потенциал науки как объект теоретического экономического исследования // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2006. — № 2. — С. 3–12.
2. Волкова Т.И., Усольцев И.А. Интеллектуальные продукты научной сферы. Потенциал коммерциализации. — Екатеринбург : ИЭ УрО РАН, 2010. — 171 с.
3. Акерлоф Дж. Рынок «лимонов». Неопределенность качества и рыночный механизм // THESIS. — 1994. — Вып. 5. — С. 91–104.
4. Allen F. Reputation and Product Quality // RAND Journal of Economics. — 1984. — Vol. 15 (3). — P. 311–327. — DOI: 10.2307/2555440.
5. De Alessi L., Staaf R.J. What does Reputation really assure? The relationship of trademarks to expectations and legal remedies // Economic Inquiry. — 1994. — Vol. XXXII. — P. 447–485. — DOI: 10.1111/j.1465-7295.1994.tb01344.x.
6. Эрроу К. Дж. Возможности и пределы рынка как механизма распределения ресурсов // THESIS. — 1993. — Т. 1. — Вып. 2. — С. 53–68.
7. Arrow K.J. Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention // The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors: A Conference of the Unive. — Princeton : Princeton University Press. — 1962. — P. 609–626. — DOI: 10.1007/978-1-349-15486-9_13.

8. Мэнсфилд Э. Экономика научно-технического прогресса : пер. с англ. — М. : Прорпесс, 1970. — 237 с.
9. Falvey R., Foster N., Greenaway D. Intellectual property rights and economic growth // *Review of Development Economics*. — 2006. — № 10 (4). — P. 700–719. — DOI: 10.1111/j.1467–9361.2006.00343.x.
10. Chen Y., Puttitanun T. Intellectual property rights and innovation in developing countries // *Journal of Development Economics*. — 2005. — № 78 (2). — P. 474–493. — DOI: 10.1016/j.jdeveco.2004.11.005.
11. Mansfield E. Patents and Innovation: An Empirical Analysis // *Management Science*. — 1986. — № 32. — P. 173–181. — DOI: 10.1016/0048–7333(87)90029–1.
12. Аллен К. Р. Продвижение новых технологий на рынок: пер. с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — 455 с.
13. Gilbert R. A World without Intellectual Property: A Review of Michele Boldrin and David Levine's *Against Intellectual Monopoly* // *Journal of Economic Literature*. — 2011. — Vol. 49. — No. 2. — P. 421–432. — DOI: 10.1257/jel.49.2.421.
14. Волкова Т. И. Интеллектуальная собственность в научно-технической сфере. — Екатеринбург: УрО РАН, 1999. — 170 с.
15. Пильнов Г., Тарасов О., Яновский А. Как проводить технологический аудит. Проект Europe Aid «Наука и коммерциализация технологий». — М., 2006. — 96 с.
16. Основы коммерциализации результатов НИОКР и технологий / Под общ. ред. Н. М. Фонштейн. — М. : АНХ, 1999. — 271 с. — (Теория и практика коммерциализации технологий).
17. Дежина И., Салтыков Б. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок // *Экономика и математические методы*. — 2005. — № 12. — С. 178–205.
18. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок: учеб. пособие / Антонец В. А., Нечаева Н. В., Хомкин К. А., Шведова В. В.; под ред. К. А. Хомкина. — М. : Издательство «Дело» АНХ, 2010. — 320 с.
19. Конов Ю. П., Гончаренко Л. П. Рынок интеллектуальной собственности: учебник для вузов. — М. : Экономика, 2010. — 540 с.
20. Леонтьев Б. Б., Леонтьева В. Б. Системные решения в формировании национальной инновационной системы // *Инновации*. — 2017. — № 9. — С. 28–38.
21. Анализ технологических трендов на основе построения патентных ландшафтов / Кортков С. В., Шульгин Д. Б., Толмачев Д. Е., Егармина А. Д. // *Экономика региона*. — 2017. — Т. 13, вып. 3. — С. 935–947. — DOI: 10.17059/2017–3–24.
22. Волкова Т. И., Усольцев И. А. Изобретательская активность исследователей. Межстрановые рейтинговые оценки // *Экономика региона*. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 290–307. — DOI: 10.17059/2017–1–26.
23. Стародубов В. И., Куракова Н. Г. Оптимизация финансирования исследований и разработок в России. Анализ соответствия проблем и решений // *Вестник РАН*. — 2017. — Т. 87. — № 11. — С. 963–973. — DOI: 10.7868/S0869587317110019.
24. Зинов В. Г., Куракова Н. Г., Черченко О. В. Патенты граждан РФ, не имеющие российского приоритета как отражение проблем технологического развития страны // *Экономика науки*. — 2017. — Т. 3. — № 2. — С. 105–115.
25. Kim L. Pros and Const of International Technology Transfer: a Developing Country View // Agmon T., von Glinow M. A. (eds.) *Technology Transfer in International Business*. — N. Y.: Oxford University Press, 1991. — P. 223–239.
26. Раткин Л. Капиталовложения в интеллектуальную собственность. На примере системного трансфера фундаментальных и прикладных научных разработок в «системообразующие инновации» // *Инвестиции в России*. — 2017. — № 6. — С. 45–48.
27. Клавдиенко В. П. Национальная инновационная система Китая. Становление и развитие // *Инновации*. — 2016. — № 4. — С. 97–103.
28. Меньшикова А. М. Перспективы инновационной политики США // США. Канада. Экономика. Политика. Культура. — 2017. — № 8. — С. 101–115.
29. Портанский А. П. Трамп разрушает сложившиеся правила и принципы мировой торговли // *Международная экономика*. — 2018. — № 6. — С. 7–18.
30. Вольнец-Руссет Э. Я. Коммерческая реализация изобретений и ноу-хау. На внешних и внутренних рынках. — М. : Экономика, 2004. — 326 с.
31. Шакиров А. Противодействие США нарушениям прав интеллектуальной собственности на международных рынках // *Вестник Института экономики РАН*. — 2012. — № 4. — С. 113–124.
32. Дагаев А. Инновации для инноваций: новые тенденции в коммерциализации интеллектуальной собственности // *Федерализм*. — 2013. — № 4. — С. 165–172.
33. Вольнец-Руссет Э. Я. России нужна государственная концепция участия в международном технологическом обмене. На основе изобретений и ноу-хау // *Внешнеэкономический бюллетень*. — 2004. — № 2. — С. 37–43.

Информация об авторе

Волкова Татьяна Ивановна — доктор экономических наук, заведующая сектором институциональной экономики, Институт экономики УрО РАН (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, к. 518; e-mail: randall@bk.ru).

For citation: Volkova, T. I. (2019). Implementing the Potential of Intellectual Products' Commercialisation in the International Trading System. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 15(1), 242-255

T. I. Volkova

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS (Ekaterinburg, Russian Federation, e-mail: randall@bk.ru)

Implementing the Potential of Intellectual Products' Commercialisation in the International Trading System

The contradiction between relatively high level of domestic inventive activity and low effectiveness of the country's participation in international trade is a relevant problem. That contradiction poses a hypothesis: the effectiveness of intellectual products' commercialisation is determined not only by well-known institutional factors, but also by specific multi-faceted endogenous potential of these products. The implementation of this potential in practice, including international trade, depends on the level of professionalism, intellectual competence and creativity of the relevant specialists. The purpose of the study is to identify and justify the leading factors that allow the fullest realization of intellectual products' potential and their successful commercialization for ensuring country's scientific and technological security. Factual and statistical materials were an empirical basis of this research. I applied a variety of methods: analytical and epistemological, economic and legal, structural and logical methods, statistical groupings, comparative assessments. For a focused quantitative assessment, I have selected a system of indicators: net value of the subject of technology agreements; balance of payments for technology; balance of license royalties for the use of objects of intellectual property (IP). The calculations revealed a comparative assessment of the products' level of commercialisation in the leading countries (both recipients and payers of royalties and license fees). I have determined the main units of the productive institutional mechanisms of intellectual product's commercialization in these countries that opens possibilities for creating a corresponding mechanism in Russia. A reproductive model for commercialization of intellectual products justifies the need of highly skilled, creative specialists in order to overcome the intellectual- and competence-based «failure» («trap»). Based on the system of the selected indicators, the study allows to objectively assess the implementation of intellectual products' commercial potential. The results of the research can be used in development and application of relevant laws and regulations, as well as in training of specialists and experts.

Keywords: intellectual products, objects of intellectual property, scientific and technological security, reproductive methodology, endogenous potential of commercialisation, competence-based «failure» («trap»), international trade, system of indicators, analytical and epistemological method, economic-legal method

Acknowledgments

The article has been prepared in accordance with the plan of Institute of Economics of the Ural Branch of RAS for 2019–2021.

References

1. Volkova, T. I. (2006). Tvorcheskiy potentsial nauki kak obekt teoreticheskogo ekonomicheskogo issledovaniya [Creative potential of science as an object of theoretical economic research]. *Izvestiya Uralskogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta [Journal of the Ural State University of Economics]*, 2(14), 3–12. (In Russ.)
2. Volkova, T. I. & Usoltsev, I. A. (2010). *Intellektualnye produkty nauchnoy sfery: potentsial kommersializatsii [Intellectual products of scientific sphere: commercialization potential]*. Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS Publ., 171. (In Russ.)
3. Akerlof, G. A. (1994). Rynok "limonov": neopredelennost kachestva i rynochnyy mekhanizm [The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism]. Trans. from English. *THESIS*, 5, 91–104. (In Russ.)
4. Allen, F. (1984). Reputation and Product Quality. *RAND Journal of Economics*, 15(3), 311–327. DOI: 10.2307/2555440.
5. De Alessi, L. & Staaf, R. J. (1994). What does reputation really assure? The relationship of trademarks to expectations and legal remedies. *Economic Inquiry*, XXXII, 477–485. DOI: 10.1111/j.1465–7295.1994.tb01344.x
6. Arrow, K. J. (1993). Vozmozhnosti i predely rynka kak mekhanizma raspredeleniya resursov [The Potentials and Limits of the Market in Resource Allocation]. Trans. from English. *THESIS*, 2, 53–68. (In Russ.)
7. Arrow, K. J. (1962). *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*. In: *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors* (pp. 609–626). Princeton: Princeton University Press. DOI: 10.1007/978-1-349-15486-9_13.
8. Mansfield, E. (1970). *Ekonomika nauchno-tekhnicheskogo progressa [Economics of scientific and technological progress]*. Trans. from English. Moscow: Progress, 237. (In Russ.)
9. Falvey, R., Foster, N. & Greenaway, D. (2006). Intellectual property rights and economic growth. *Review of Development Economics*, 10(4), 700–719. DOI: 10.1111/j.1467-9361.2006.00343.x.
10. Chen, Y. & Puttitanun T. (2005). Intellectual property rights and innovation in developing countries. *Journal of Development Economics*, 78(2), 474–493. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2004.11.005.
11. Mansfield, E. (1986). Patents and Innovation: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32, 173–181. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.2.173>
12. Allen, R. C. (2012). *Prodvizhenie novykh tekhnologiy na rynek [Bringing New Technology to Market]*. Trans. from English. Moscow: Binom. Laboratoriya znaniy, 455. (In Russ.)
13. Gilbert, R. (2011). A World without Intellectual Property? A Review of Michele Boldrin and David Levine's Against Intellectual Monopoly. *Journal of Economic Literature*, 49(2), 421–432. DOI: 10.1257/jel.49.2.421.

14. Volkova, T. I. (1999). *Intellektualnaya sobstvennost v nauchno-tekhnicheskoy sfere [Intellectual property in science and technology]*. Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS Publ., 170. (In Russ.)
15. Pilnov, G., Tarasova, O. & Yanovskiy, A. (2006). *Kak provodit tekhnologicheskii audit [How to conduct a technology audit]*. Moscow: EuropeAid «Science and technology commercialization» project, 96. (In Russ.)
16. Fonshteyn, N. M. (Ed.). (1999). *Osnovy kommersializatsii rezultatov NIOKR i tekhnologiy [Fundamentals of the commercialization of R & D results and technologies]*. Moscow: The Russian presidential academy of national economy and public administration, 271. (In Russ.)
17. Dezhina, I. & Saltykov, B. (2005). Mekhanizmy stimulirovaniya kommersializatsii issledovaniy i razrabotok [Mechanisms of encouraging commercialization of research and development]. *Ekonomika i matematicheskie metody [Economics and Mathematical Methods]*, 12, 178–205. (In Russ.)
18. Antonets, V. A., Nechayeva, N. V., Khomkin, K. A. & Shvedova, V. V. (Eds.) (2010). *Innovatsionnyy biznes: formirovaniye modeley kommersializatsii perspektivnykh razrabotok [Innovative business: formation of the models for commercialization of promising developments]*. Moscow: Delo, 320. (In Russ.)
19. Konov, Yu. P. & Goncharenko, L. P. (2010). *Rynok intellektualnoy sobstvennosti [Intellectual property market]*. Moscow: Ekonomika, 540. (In Russ.)
20. Leont'ev, B. B. & Leont'eva, V. B. (2017). Sistemnye resheniya v formirovanii natsionalnoy innovatsionnoy sistemy [System solutions in the formation of the national innovation system]. *Innovatsii [Innovations]*, 9, 28–38. (In Russ.)
21. Kortov, S. V., Shulgin, D. B., Tolmachev, D. E. & Yegarmina, A. D. (2017). Analiz tekhnologicheskikh trendov na osnove postroeniya patentnykh landshaftov [Technology Trends Analysis Using Patent Landscaping]. *Ekonomika regiona [Economy of Redion]*, 13(3), 935–947. DOI: 10.17059/2017–3-24 (In Russ.)
22. Volkova, T. I. & Usoltsev, I. A. (2017). Inventive activity of reasearchers: cross-country rating assessments. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 13(1), 290–307. DOI: 10.17059/2017–1-26. (In Russ.)
23. Starodubov, V. I. & Kurakova, N. G. (2017). Optimizatsiya finansirovaniya issledovaniy i razrabotok v Rossii: analiz sootvetstviya problem i resheniy [Optimization of the financing of fundamental and applied researches in Russia: the analysis of conformity of the problems and solutions]. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 87(11), 963–973. DOI: 10.7868/S0869587317110019. (In Russ.)
24. Zinov, V. G., Kurakova, N. G. & Cherchenko, O. V. (2017). Patenty grazhdan RF, ne imeyushchie rossiyskogo prioriteta, kak otrazhenie problem tekhnologicheskogo razvitiya strany [The problem of selection of indicators, reflecting the proportion of high-tech products in the global market]. *Ekonomika nauki [The economics of science]*, 3(2), 105–115. (In Russ.)
25. Kim, L. (1991). *Pros and Cons of International Technology Transfer: a Developing Country View*. In: T. Agmon, M. A. von Glinow (Eds.), *Technology Transfer in International Business* (pp. 223–239). N.Y.: Oxford University Press.
26. Rathkeen, L. (2017). Kapitalovlozheniya v intellektualnuyu sobstvennost na primere sistemnogo transferta fundamentalnykh i prikladnykh razrabotok v “sistemoobrazuyushchie innovatsii” [Investment to the intellectual property on the example of system transfer of fundamental and applied scientific products to «system-forming innovations»]. *Investitsii v Rossii [Investments in Russia]*, 6, 45–48. (In Russ.)
27. Klavdienko, V. P. (2016). Natsionalnaya innovatsionnaya sistema Kitaya: stanovlenie i razvitie [National innovation system of China: foundation and transition]. *Innovatsii [Innovations]*, 4, 97–103. (In Russ.)
28. Menshikova, A. M. (2017). Perspektivy innovatsionnoy politiki S.Sh.A. [Prospects of Innovative Policy of U.S]. *S. Sh. A. v Kanada: Ekonomika — Politika — Kultura [USA v Canada: Economics — Politics — Culture]*, 8, 101–115. (In Russ.)
29. Portanskiy, A. P. (2018). Tramp razrushayet slozhivshiesya pravila i printsipy mirovoy trgovli [Trump destroys the established rules and principles of the world trade]. *Mezhdunarodnaya ekonomika [The World Economics]*, 6, 7–18. (In Russ.)
30. Volynets-Russet, E. Ya. (2004). *Kommercheskaya realizatsiya izobreteiy I nou-hau (na vneshnikh i vnutrennikh rynkakh) [Commercial implementation of inventions and know-how (in foreign and domestic markets)]*. Moscow: Ekonomika, 326. (In Russ.)
31. Shakirov, A. (2012). Protivodeystvie S. Sh. A. narusheniyam prav intellektualnoy sobstvennosti na mezhdunarodnykh rynkakh [The counteraction of the USA to violations of intellectual property rights in the international market]. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 4, 113–124. (In Russ.)
32. Dagayev, A. (2013). Innovatsii dlya innovatsiy: novye tendentsii v kommersializatsii intellektualnoy sobstvennosti [Innovations for innovations: new trends in commercialization of intellectual property]. *Federalizm*, 4, 165–172. (In Russ.)
33. Volynets-Russet, E. Ya. (2004). Rossii nuzhna gosudarstvennaya kontseptsiya uchastiya v mezhdunarodnom tekhnologicheskome obmene (na osnove izobreteniy i nou-hau) [Russia needs a state concept of participation in international technological exchange (based on inventions and know-how)]. *Vneshneekonomicheskii bulletin [Russian foreign economic journal]*, 2, 37–43. (In Russ.)

Author

Tatyana Ivanovna Volkova — Doctor of Economics, Head of the Sector of Institutional Economics, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: randall@bk.ru).