

<https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.9>

УДК 330.341

JEL O310, O340

Т. И. Волкова

Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация

<https://orcid.org/0000-0002-9338-3439>, volkova.ti@uiec.ru

«ОТКРЫТЫЕ» ИННОВАЦИИ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ¹

Предложен вариант системного видения процесса, характеризуемого автором как диалектическая сопряженность реализации концепции «открытых» инноваций и институциональной защиты интеллектуальной собственности. Данный процесс, фрагментарно представленный в теоретико-методологическом и методическом аспектах, приобретает характер научно-технологической закономерности, особенно в условиях развития информационно-коммуникационных, цифровых технологий. В качестве обоснования приводится ряд результатов эмпирических исследований конкурентной стратегии и тактики международных высокотехнологичных компаний. Обосновано усложнение на международном уровне конфигурации механизма отношений и сделок с объектами интеллектуальной собственности (ОИС) между заинтересованными агентами. Стратегии и сделки часто приобретают гибридный отношенческий характер не только по форме (сетевые, на основе цифровых платформ, альянсов и др.), но и по содержанию (в силу многообразия сочетания «открытых» и «закрытых» инноваций).

Целью проведенного исследования является разработка методологического обоснования востребованности стратегий и бизнес-моделей высокотехнологичных компаний на основе диалектики «открытых» инноваций и защиты интеллектуальной собственности. В качестве предмета исследования выступают теоретико-методологические основы сопряженности «открытых» и «закрытых» разновидностей инноваций.

Выделен системообразующий фактор тонкой настройки сложного, нередко противоречивого, мультиагентного механизма воспроизводства высокой доходности компаний. Это интеллектуально-компетентностный фактор в лице высококвалифицированных, со специализированной междисциплинарной подготовкой разработчиков, менеджеров, экспертов.

В концептуальном контексте автор опирается на междисциплинарную методологию на стыке институционального направления экономической теории и теории управления инновациями с учетом системообразующей воспроизводственной методологии.

Результаты исследования направлены на обеспечение динамичного развития научно-технологической и научно-образовательной сфер России, ее регионов на основе достижения страной международного научно-технологического лидерства.

В процессе исследования использованы методы: системный, диалектический, функциональный, декомпозиции, сравнительного анализа, структуризации.

Ключевые слова: диалектическая сопряженность, методология, концепция «открытых» и «закрытых» инноваций, институциональная защита интеллектуальной собственности, гибридные стратегии, технологическое лидерство, интеллектуально-компетентностный фактор

Благодарность

Исследование выполнено в соответствии с госзаданием ИЭ УрО РАН на 2021 год.

Для цитирования: Волкова Т. И. «Открытые» инновации и институциональная защита интеллектуальной собственности // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18. № 4. С. 596-609. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.9>

¹ © Волкова Т. И. Текст. 2021.

'Open' Innovation and Institutional Protection of Intellectual Property

The study offers a comprehensive view on the process which can be described as dialectics of 'open' innovation and institutional protection of intellectual property. Although in the ICT sphere this process is already a well-established fact, in research literature only its theoretical and methodological aspects have received some fragmented attention.

This study relies on the empirical evidence concerning competitive strategies and tactics of international high-tech companies. The study shows the growing complexity in the configuration of relations and intellectual property transactions between the stakeholders. Strategies and interactions often acquire a hybrid nature not only in their form (network-based, based on digital platforms, alliances, etc) but also in their content (due to the diversity of the possible combinations of 'open' and 'closed' innovations).

The aim of this study is to show the potential of high tech companies' strategies and business models underpinned by the dialectics of 'open' innovation and intellectual property protection. A special focus is made on the theoretical and methodological foundations of the connection between the 'open' and 'closed' innovation types. There is a system-forming factor that determines the sophisticated, often contradictory, multi-agent mechanism for the reproduction of high profitability of companies. At the core of this factor is the intellectual capital — the commitment and competence of workers (developers, managers, and experts), who have received specialized interdisciplinary training.

Conceptually, this study relies on the institutional approach to economic theory and innovation management theory. It also relies on the systemic, dialectical, and functional methods as well as on the decomposition method, methods of comparative analysis and structurization.

The research findings can be used by policy makers to enhance innovation in Russia and to make its regions more competitive on the international arena.

Keywords: dialectics, methodology, 'open' and 'closed' innovations, institutional protection of intellectual property, hybrid strategies, technological leadership, intellectual-competence factor

Acknowledgements

The article has been prepared in accordance with the state assignment of the Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS for 2021.

For citation: Volkova, T. I. (2021). 'Open' Innovation and Institutional Protection of Intellectual Property. Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory], 18(4), 596-609. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.9>

Введение

В рамках настоящего междисциплинарного исследования в качестве объекта рассматриваются в широком контексте инновации, преимущественно технологического, организационного и управленческого характера. Выделена система методологических подходов к их реализации для обеспечения продуктивного участия отечественных компаний на международном технологическом рынке в условиях гиперконкуренции. Наблюдается высокий уровень значимости творческого потенциала, компетенций и мастерства высокопрофессиональных заинтересованных агентов. Базовые разработки диалектики этих характеристик в системе основополагающих объектов, условий, факторов — изобретательства, новшеств, интеллектуальных прав, инновационного предпринимательства, конкуренции, мультипликативного эффекта и др. — принадлежат Й. Шумпетеру (1982). Дальнейшее развитие эти фундаментальные категории и характеристики получили в трудах как зарубежных, так и отечественных ученых — представителей

научных школ по инновационной проблематике. Опираясь на разработки Э.С. Фелпса, рассматриваем данные характеристики как необходимое условие результативной реализации инноваций. Так, Э.С. Фелпс трактует существенные характеристики инноваций как «нового продукта или метода, который получает массовое одобрение и принимается в своей отрасли промышленности или на своем рынке» (Фелпс, 2013. С. 107). То есть, достижение высокого уровня востребованности новшеств — ведущее условие их результативной реализации. Это требует от предпринимателя мобилизации творческого потенциала, а также «воображения», «мудрости», «стратегического видения» («интуиции») (Фелпс, 2013. С. 106).

Концептуальные и методические основы «открытых» и «закрытых» инноваций, их модификаций и соответствующих бизнес-моделей (Чесбро, 2004; 2007; 2008) вошли как в теоретический, так и практический оборот.

Приоритетность подхода Г. Чесбро заключается в обосновании востребованности перехода от парадигмы «закрытых» к «открытым»

инновациям. Он выделяет в качестве его ведущего признака «другой ландшафт знаний и другую логику их происхождения и использования» (Чесбро, 2007. С. 97). Г. Чесбро (Там же.) подчеркивает: «ценные идеи могут поступать как из самой компании, так и извне, и наоборот — могут оказываться на рынке в результате как действий самой компании, так и других структур». То есть компании не должны руководствоваться стратегией и тактикой ориентации только на собственные внутренние ресурсы в системе разработки, продвижения, трансфера и коммерциализации инновационного продукта на рынке. При этом Г. Чесбро не противопоставляет стратегию «открытых» инноваций системе защиты интеллектуальной собственности, что периодически наблюдается в разработках некоторых других авторов. В качестве одного из ведущих проявлений «открытых» инноваций в системе защиты ОИС Г. Чесбро рассматривает стратегию их лицензирования, причем с учетом процессов инновационного обмена (2007). Он выделяет определенные конкурентные преимущества создания новых предприятий, а также расширения влияния и функций крупнейших компаний на основе собственных технологий (патентного портфеля) за счет организационных инноваций, бизнес-моделей (Чесбро, 2007. С. 221–276).

Обобщая результаты ряда зарубежных исследований в развитие этих основ (Consoli, Patrucco, 2008; Möller, Rajala et al., 2005; Teece, 1998), можно заключить, что в научно-технологической сфере реализация системы «открытых» инноваций (и, соответственно, «открытых» бизнес-моделей инноваций) предполагает мобилизацию комплекса условий (не всегда в реальности достижимых на необходимом уровне. — Т. В.). Можно, на наш взгляд, укрупненно выделить следующие:

- мобилизация в совместной деятельности творческого потенциала сотрудников компаний, компетенций агентов, включая инвесторов (в том числе венчурных), потребителей, заинтересованных в создании востребованных новшеств;

- совместное участие этих агентов на основе инновационных платформ в бизнес-моделировании, экспертизе, апробации, оценке потенциала и востребованности новшеств;

- сотрудничество в вовлечении различных интеллектуальных продуктов в хозяйственный оборот, в конфигурациях под запросы потребителей.

В реальной практике такое сотрудничество агентов имеет достаточно ограниченный ха-

рактер, особенно на международном технологическом рынке.

Методологические основы и методы

В соответствии с целевой установкой исследования, в развитие классических разработок Г. Чесбро и его последователей считаем целесообразным применять не только активно используемую системно-функциональную методологию (безусловно, не умаляя ее значимости). На наш взгляд, не менее востребованными, особенно с распространением гиперконкуренции, технологического доминирования компаний лидирующих стран мира, усложнением контрактных отношений, сделок с ОИС, являются дифференцированная, уровневая, многофакторная методологии. Следует отметить, что дифференцированную методологию Г. Чесбро использует преимущественно только для детализированного анализа конкурентных стратегий и бизнес-моделей межфирменных рыночных отношений американских высокотехнологических корпораций, что является определенным институциональным ограничением. В связи с этим, обосновывая необходимость использования дифференцированной методологии в более широком и всестороннем разрезе, включая многофакторный анализ, предлагаем авторскую систему критериев для углубленного исследования, оценки целесообразности уровня защиты ОИС с целью продуктивного их воспроизводства:

- характер инноваций (радикальные, подерживающие, системные и др.);

- стадии жизненного цикла (с учетом сроков продуктивного использования, исчерпаемости прав); наличие инноваций — субститутов и др.;

- разновидности интеллектуальных продуктов (как общественных, частных или смешанных благ);

- вид ОИС (изобретения, технологии, полезные модели, промышленные образцы, средства индивидуализации, ноу-хау);

- отраслевая специфика востребованности институциональной защиты ОИС;

- имитационный лаг (степени, сроков готовности конкурентов к разного рода копированию и диффузии новшеств);

- интересы (возможно конфликтные) агентов, участвующих в разработке, инвестировании (финансировании), в том числе венчурном, трансфере и коммерциализации новшеств;

- интересы общества и государства в обеспечении технологической, экономической, национальной безопасности, продуктивности

участия в глобальных цепочках создания добавленной стоимости (ГЦСДС).

В имеющихся в литературе разработках подобная систематизация не представлена.

Уровневый подход позволяет исследовать целесообразность и востребованность последовательной защиты ОИС в международном, национальном, отраслевом, корпоративном аспектах. Очевидно, что на международном уровне, мировом рынке стратегии поведения высокотехнологичных компаний, прежде всего российских (особенно в критически значимых для страны отраслях и комплексах), существенно отличаются от стратегий на других уровнях экономики. Сложная задача завоевания на мировом рынке технологической ниши, устойчивых позиций в цифровых стандартах, платформах, ГЦСДС, как известно, требует мобилизации всех видов ресурсов. Соответствующим интеллектуально-компетентным специалистам и экспертам необходимо нередко решать, по существу, эксклюзивные задачи диалектического сочетания защиты ОИС и «открытых» инноваций.

Сопряженность «открытых» инноваций и защиты ОИС: сущность и реализация

Интерес к «открытым» инновациям активизировался в последние десятилетия с развитием информационно-коммуникационных, сетевых, цифровых технологий, новой технологической Концепции «4.0». В особенности это проявилось в рамках формирования и развития формальных и неформальных сетевых институциональных структур — международных цифровых платформ, стандартов, модулей, соответствующих профессиональных сообществ, ассоциаций. При этом следует отметить, что эти сетевые формы не являются каким-либо современным радикальным новшеством. Такой вид самоорганизации в связи с развитием инновационной деятельности пронизывает практическую реализацию и соответствующий круг исследований по национальным инновационным системам, ГЦСДС.

Компетентное использование потенциала указанных технологий позволяет расширить возможности:

- снижения транзакционных издержек;
- стратегии реализации продуктивности ГЦСДС, гибких форм координации, выстраивания рациональных контрактных отношений;
- выравнивания в ряде сегментов экономики научно-технологического уровня агентов — высокотехнологичных компаний различных стран и т. д.

Кроме того, о чем свидетельствуют результаты ряда исследований (Чесбро, 2004; 2008; 2007. С. 69–276; Brink, Holmén, 2009; Kogut, 2000), с развитием сетевых технологий появляются определенные возможности достижения некоторого баланса спроса и предложения по невостребованным и неиспользуемым (по ряду эндогенных и экзогенных причин) ОИС. Следует отметить, что сложная проблема низкого уровня коммерциализации ОИС характерна не только для российской практики, но и для стран-лидеров. Так, Г. Чесбро на основе исследования процесса использования патентов в шести ведущих университетах США делает вывод, что доходность большинства из них невелика, так как 92 % платежей в виде роялти, получаемых этими университетами, обеспечивали 10 % имеющихся у них патентов (Чесбро, 2007. С. 255). Вместе с тем, как известно, на получение и поддержание патента требуются немалые средства. Нередко компании и в других странах, включая Россию, владеют десятками патентов, не используемых ни в собственном бизнесе, ни передаваемых по лицензии.

С позиции инновационного подхода современные тренды развития многоуровневых и мультиагентных институциональных структур — сетевых, гибридных, платформенных — традиционно активно исследуют зарубежные ученые (Consoli, Patrucco, 2008; Eisenmann, 2008; Hogendorn, KaYat Yuen, 2009). Актуальные аспекты рассматриваемой нами этой многоплановой проблемы находят отражение в работах и отечественных исследователей. Они выделяют существенно возросшую роль инноваций, включая «открытые», как ведущего драйвера современного технологического развития, тенденцию к непрерывной разработке востребованных интеллектуальных продуктов и инноваций. Причем отмечается активизация реализации основных функций «открытых» инноваций. Потребители нередко становятся сопроизводителями и способствуют наделянию создаваемых и реализуемых продуктов индивидуализированными, специфическими и ценностными свойствами, что отвечает интересам, включая коммерческие, и производителей (Смородинская, Катуков, 2017). В рамках исследования современных территориальных кластеров, к примеру, в качестве системообразующего элемента механизма их функционирования рассматривается технологическая платформа, эффективное функционирование которой обеспечивается реализацией методов «открытых» инноваций (Фонотов, Бергаль, 2019).

Эмпирически, в соответствии с предметной областью исследования, авторская аргументация диалектической сопряженности «открытых» инноваций и защиты интеллектуальной собственности основывается на экспертных исследованиях (преимущественно зарубежных) рынка ряда востребованных современных технологий и объектов.

Если осуществить декомпозицию и проанализировать диалектику «открытых» и «закрытых» инноваций непосредственно в системе отношений по коммерциализации, то можно выделить, на наш взгляд, ряд проявлений сопряженного развития этих объектов на современных рынках, включая рынок программного обеспечения.

Исследователи, особенно зарубежные, традиционно активно препарируют его преимущественно с точки зрения вариантов использования этих продуктов: платное, условно-бесплатное, бесплатное (свободное). Система программного обеспечения — это сложный комплексный высокотехнологичный интеллектуальный продукт (ОИС). В контексте IV части ГК РФ он может быть отнесен к категории программ для ЭВМ. По нашему мнению, целесообразно было бы выделить этот продукт (с учетом динамики развития информационно-коммуникационных, цифровых технологий) в отдельный объект интеллектуальных прав. Дифференциация вариантов коммерциализации данного интеллектуального продукта (в особенности имеющего критическую значимость) во многом определяется, с нашей точки зрения, его сущностными эндогенными характеристиками, влияющими на специфику продвижения на рынок. Это продукт сложного интеллектуального, творческого труда не только непосредственно исследователей-разработчиков, но и экспертов, менеджеров с междисциплинарной подготовкой и компетенциями, в том числе по бизнес-моделированию, выбору рациональных стратегий и др. Безусловно, эти эндогенные характеристики создания и использования относятся и к другим видам ОИС, в особенности объектам патентного права.

Возмездность предоставления права на использование программного продукта (к примеру, путем приобретения лицензии или купли-продажи) и обусловлена во многом необходимостью возмещения понесенных трудовых, творческих и финансовых затрат. Вместе с тем, о чем свидетельствуют практический опыт и научные исследования, достаточно распространен условно-бесплатный, а также бесплатный (свободный) варианты его использования.

Такой вид дифференциации, как условно-бесплатный, объясняется во многом присущими информационным продуктам (как и ряду других интеллектуальных продуктов. — Т.В.) признаками опытных благ. В связи с этим практикуется первоначальное бесплатное его получение, в частности для осуществления апробации и возможных предложений по его совершенствованию (Okina, 2001).

Бесплатное (свободное) предоставление этих продуктов с использованием «открытого исходного кода» базируется, безусловно, на концепции «открытых» инноваций. Доступность получения и использования «открытого исходного кода» предоставляет возможность заинтересованному пользователю с необходимыми компетенциями осуществлять совершенствование существующих или разработку новых программ с учетом своих потребностей (что отвечает и интересам разработчика) (Johnson, 2004). Данный вариант нередко базируется на стратегии выпуска высокотехнологичными компаниями ряда версий (бесплатных и платных) с различным набором функций и / или различными сроками использования. Выпуск общедоступного программного обеспечения может быть, как показывает, к примеру, опыт корпорации Microsoft, одной из ведущих составляющих маркетинговой стратегии компании, направленной на расширение круга потенциальных потребителей и получение потребительской оценки предлагаемых продуктов (Li, Calantone, 1998). Безусловно, такое поведение компаний связано в немалой степени с возрастанием уровня конкурентной борьбы за технологическое доминирование, учитывая разнообразие и усложнение стратегий участников этого уже достаточно насыщенного рынка, особенно в высокоразвитых странах.

Вместе с тем, в связи с усилением конкурентной борьбы за доминирование в международных стандартах и платформах в ГЦСДС наблюдается тенденция использования «закрытых» инноваций. В особенности это связано с ключевыми технологиями как объектами интеллектуальной собственности, с извлечением интеллектуальной ренты, получением роялти и лицензионных платежей. Следует отметить, что для России продуктивность участия в ГЦСДС является очень актуальной задачей, однако в настоящее время ее решение нестабильно. Мы разделяем точку зрения (Киселев, 2017. С. 22) о целесообразности в решении этой проблемы наряду с мобилизацией институциональных факторов ориентироваться на пози-

цию экспертов ОЭСР. Эти эксперты правомерно отдают приоритет формированию кадров со специализированными компетенциями международного уровня, обеспечиваемых соответствующей системой образования, подготовки, в том числе в сфере информационной и национальной безопасности (Киселев, 2017. С. 22).

Диалектика использования «открытых» и «закрытых» инноваций может быть характерна и для компаний тех секторов, где традиционно и правомерно осуществляются защита и охрана ОИС преимущественно посредством патентования, с применением «закрытых» бизнес-моделей. Наиболее обстоятельно целесообразность той или иной формы охраны ОИС обосновывается зарубежными экспертами. К примеру, на основе методологии сравнительного анализа (Mansfield, 1986) выделена особая значимость патентной защиты в области биотехнологий, фармацевтики, химии (Gilbert, 2011). Патентование предполагает творческое использование особых стратегий лицензирования и коммерциализации изобретений (Аллен, 2007. С. 167–212), что вызывает необходимость развития специфических компетенций соответствующих специалистов.

Вместе с тем определенное несовершенство законодательства (в немалой степени это характерно для России) в отношении защиты сложных, нередко уникальных продуктов компаний указанных и ряда других отраслей, жесткое международное соперничество нередко обуславливают трансформацию стратегических решений.

Для транснациональных компаний в этих условиях характерно определенное лавирование. К примеру, одна из крупнейших международных фармацевтических компаний Merck, несмотря на длительные дорогостоящие фундаментальные исследования и прикладные разработки, доклинические и клинические испытания, и соответственно на необходимость возмещения очень существенных совокупных затрат, применяет наряду с закрытыми и открытые бизнес-модели (Pisano, Teece, 2007). Так, используя глубокие познания фармацевтического рынка, навыки продуктивных стратегий, имея, возможно, инсайдерскую информацию о соответствующих разработках конкурентов, руководство и менеджмент компании приняли решение об открытии значительной части информации о своих продуктах. Это позволило компании-лидеру закрепить свой приоритет в разработке лекарственных средств на основе уникальных разработок по расшифровке генома человека.

Следует отметить, что точка зрения о предпочтительности использования компаниями стратегии «открытых» инноваций, получившая, как отмечено, достаточно широкое распространение, имеет определенные объективные, включая финансовые, основания. Практически на всех стадиях жизненного цикла ОИС для обеспечения их реальной институциональной защиты требуются значительные финансовые затраты. Это, к примеру, затраты на оформление, регистрацию и поддержание в силе соответствующих охранных документов (особенно на международном уровне), на спецификацию исключительных имущественных прав, сделки с ними при соответствующем контроле исполнения контрактов *ex ante* и *ex post* и др. В последние годы также существенны вложения в непрерывное совершенствование технических средств защиты ОИС и информационных продуктов.

Вместе с тем, при условии ослабления законодательного регулирования защиты ОИС, с учетом анализа теоретических и прикладных аспектов вариантов решения данной проблемы, ее декомпозиции, можно выделить комплекс издержек, причем нередко более расширенного формата, чем при последовательной защите ОИС (Волкова, Усольцев, 2010. С. 123–133). Это издержки, связанные с защитой исключительных имущественных интеллектуальных прав, издержки оппортунистического поведения, в том числе по причине изъятий осуществления процедуры спецификации прав собственности (что имеет место и в нашей стране). Имеются и издержки юридической защиты, сопряженные с расходами на судопроизводство общей и специализированной юрисдикции, соответствующих структур органов государственного управления и контроля, а также с немалыми затратами времени и ресурсов, необходимых для восстановления нарушенных прав и потерянных доходов. Осуществлены обстоятельные эмпирические исследования ряда соответствующих судебных прецедентов (Шаститко и др., 2016. С. 47, 63, 87–88, 101–106 и др.). Оппортунистическое поведение, в том числе информационных посредников, включая недобросовестную конкуренцию, обуславливает расходы по пресечению такого поведения участников сделок с ОИС. Таким образом, недостаточная эффективность и ослабление института охраны ОИС порождают серьезные риски и значительные проблемы экономического характера. Законодательно установленная и реализованная спецификация и защита прав создателей (собственников) ОИС является

одним из ведущих условий возможности компенсации затраченных значительных интеллектуальных, финансовых и материальных ресурсов, обеспечения стимулов (Волкова, 1993). Критически значима также при таком подходе и возможность привлечения необходимых инвестиций (включая венчурные) для осуществления инновационных проектов.

Затраты на обеспечение монополии исключительных прав правообладателя, вместе с тем, нуждаются, по нашему мнению, в их соизмерении с полученными выгодами. Это относится прежде всего к процессам оформления, защиты и реализации этих прав.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что в соответствии с законодательными и нормативными документами исключительные интеллектуальные права имеют временный и ограниченный характер, что представляется нам принципиальным, учитывая дискуссионность анализируемых в данной статье теоретико-методологических и методических положений. Ограниченный характер имеют не только права, но и получаемые в соответствии с ними рентные доходы. Так, Ю.В. Яковец называет категорию ренты «мерцающей, трудноуловимой и измеримой, многозначной», «добавочным доходом особого рода, связанным с использованием исключительного, ограниченного или временно редкого блага» ... (Яковец, 2003. С. 5). Обосновывая сущность категории «квазиренты» (преимущественно технологической), он подчеркивает преходящий характер интеллектуальной ренты («халиф на час»), обусловленный динамизмом конкуренции, непрерывностью процесса диффузии (Яковец, 2003. С. 134).

Эти сущностные характеристики не всегда учитываются в разработках по данной проблеме, и наблюдается некоторая абсолютизация монопольной власти правообладателя и ее противопоставление конкуренции (Волкова, 2020).

Сравнительный анализ открывает возможности благоприятных условий приобретения прав для тех, кто способен их оценить и извлечь из них большую, в том числе общественную, пользу. Так, Р. Коуз заключает: «Если права на совершение определенных действий могут быть куплены и проданы, их, в конце концов, приобретают те, кто выше ценит даруемые ими возможности производства или развлечения. В этом процессе права будут приобретены, подразделены и скомбинированы таким образом, чтобы допускаемая ими деятельность приносила доход, имеющий наивысшую

экономическую ценность» (Коуз, 1993. С. 14). На наш взгляд, это заключение можно отнести и к интеллектуальным правам, ОИС.

Следует отметить, что потенциал их эндогенных особенностей изучен недостаточно и нередко используется непродуктивно. Но именно они, по нашему мнению, во многом обуславливают проблемы и противоречия в реализации процесса трансфера, коммерциализации и предопределяют видовое разнообразие бизнес-моделей. Наиболее значимые из этих особенностей проявляются в способности воплощения и реализации ОИС в различных видах, формах, их сочетаниях (как объекты авторского, патентного права, ноу-хау, различные виды интеллектуальных высокотехнологических услуг, виды лицензирования и др.) (Волкова, 2009).

Формирование и реализация потенциала интеллектуально-компетентного фактора

Продуктивная реализация и высокий уровень доходности этих сложных и многогранных объектов, обладающих специфическим эндогенным потенциалом, могут быть обеспечены высококвалифицированными интеллектуально-компетентными специалистами и экспертами.

Творческий потенциал интеллектуально-компетентных специалистов-профессионалов, по нашему мнению, аккумулирует их творческие способности, специализированную образовательную, междисциплинарную, профессионально-квалификационную подготовку, ориентированные на лучшие мировые образцы, в соответствии с динамичным развитием информационно-коммуникационных и цифровых технологий. К уникальным способностям этих специалистов можно отнести, безусловно, характеристики предпринимателя-новатора (Фелпс, 2013. С. 106). Можно с полным основанием охарактеризовать их и как «носителей уникальных по своей ценности потребительных стоимостей в области интеллектуального труда» (Милов, 2002. С. 804). Важнейшей сущностной характеристикой потенциала этих специалистов является также количественная и качественная сбалансированность с настоящими и перспективными потребностями самой научно-образовательной и научно-технологической сферы, экономики страны и ее регионов.

Продуктивный международный и отечественный опыт моделирования междисциплинарной (с учетом цифровизации) подготовки специалистов анализируется в ряде

отечественных исследований. Акцентируется значимость ускорения адаптации системы образования на национальном и региональном уровнях к возросшим общественным потребностям. Так, на основе изучения современных приоритетных направлений образовательной и государственной научно-технической политики зарубежных стран выделяется, например, концепция *STEM*-образования — *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (Киселев, 2017. С. 22). Эта междисциплинарная образовательная система, безусловно, должна быть востребована в России, и прежде всего на уровне высшего образования, в том числе для обеспечения продуктивности участия высокотехнологичных компаний страны в ГЦСДС.

В качестве продуктивного институционального инструмента обеспечения глобальной и национальной конкурентоспособности университетов, их сотрудников, студентов, аспирантов, докторантов правомерно рассматривается модель университетских центров компетенций (превосходства). Анализ

осуществляется на примере лучших практик: Массачусетского технологического института (MIT), Санкт-Петербургского университета ИТМО, ряда других отечественных вузов, включая УрФУ (Гительман, Кожевников, 2013; Коростышевская, 2020). Выделяется междисциплинарность центров компетенций MIT, оснащенных уникальной исследовательской инфраструктурой, динамично развивающихся по приоритетным направлениям: медицины, общественных наук, экономики, физики, нанотехнологий, цифровой экономики и др. Причем эти исследования и разработки осуществляются в союзе с производственными компаниями, для стимулирования которых имеются специальные программы (Коростышевская, 2020).

Многообразие функций интеллектуально-компетентностных специалистов-профессионалов в воспроизводственной системе введения ОИС в хозяйственный оборот отражено на рисунке.

Обосновывая основополагающий характер интеллектуально-компетентностного фактора,

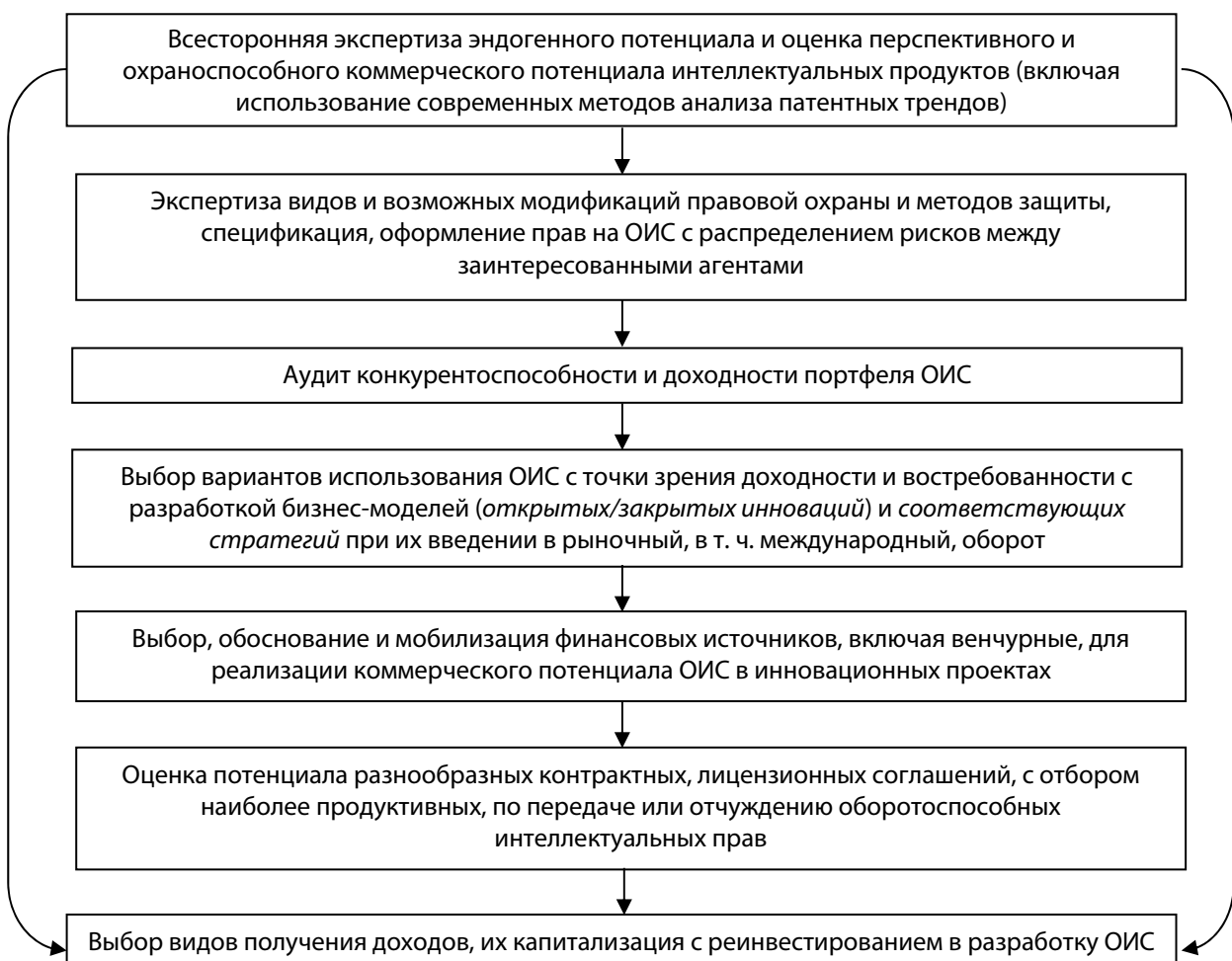


Рис. Структурно-функциональная модель востребованных функций интеллектуально-компетентностного фактора по введению в хозяйственный оборот и коммерциализации ОИС

следует отметить, что по этой проблеме также нет однозначной позиции. С одной стороны, правомерно форсируется междисциплинарная специализированная подготовка соответствующих креативных специалистов-профессионалов, экспертов, менеджеров. С другой — распространяется мнение о некотором снижении роли этих уникальных специалистов в связи с развитием информационно-коммуникационных, цифровых технологий. Действительно, на мировом рынке развиваются, к примеру, специализированные интернет-платформы с возможностями распространения информации о патентных исследованиях (Intellogist, Demensions и др.), фирмы по расширенному патентному анализу (к примеру Treparel), специализированные программы для визуализации патентных данных (ThemeScape), программы для количественной оценки с применением математического анализа и др. В странах-лидерах, в особенности США, широко развита система информационно-коммуникационного, цифрового обеспечения процесса воспроизводства, включая коммерциализацию доходных нематериальных активов, прежде всего ОИС. Так функционируют, например, Программа управления активами ИС (IPAM) и программа DR-LINK, обеспечивающие разнообразные виды структуризации и визуализации потенциала ОИС в соответствии со стратегией и целевой установкой той или иной компании. Ускоряется решение, к примеру, актуальной и востребованной задачи рационального и доходного использования этих объектов, включая их тщательный отбор, оптимальные время и сферу их использования для патентования, лицензирования и др. Но эти возможности, как подчеркивают высококвалифицированные и признанные американские эксперты, в практике компаний реализуются при условии интенсивной творческой деятельности соответствующих специалистов, менеджеров и экспертов (Аллен, 2007. С. 206). Такая же позиция находит обоснование и в исследованиях Г. Чесбро (2007).

О мастерстве, «стратегическом видении» интеллектуально-компетентных менеджеров свидетельствует, например, американский опыт гибридных стратегий поведения компаний на международном рынке. Несмотря на распространенную точку зрения о достаточно широком использовании «открытых» инноваций и соответствующих бизнес-моделей доминирующими компаниями (в том числе в сфере информационно-коммуникационных, цифровых технологий), международная кон-

курентная практика реализации на мировом рынке ключевых технологий предоставляет неоднозначные свидетельства. К примеру, корпорация Microsoft — безусловный многолетний лидер в производстве операционных систем для персональных компьютеров — проводит политику захвата монопольной власти в этом и ряде смежных сегментов соответствующего рынка. Наблюдается совершенно иная, нежели чем во взаимодействии с потребителями, стратегия — «закрытых» инноваций, граничащая с недобросовестной конкуренцией.

Противоречивые тенденции характерны и для реализации концепции *FRAND* (по ограничению патентной защиты в процессах национальной и международной стандартизации), во многом основанной на концепции «открытых» инноваций. Они связаны с дисбалансом технологических потенциалов стран-участниц, необходимостью обеспечения экономической и национальной безопасности.

Следует отметить, что конкуренция между ведущими мировыми игроками на всех рынках востребованных высокотехнологичных продуктов все обостряется, приобретая характер гиперконкуренции (Браун, 1998; Шваб, 2016).

Так, в сфере информационно-коммуникационных, цифровых технологий уже продолжительный период времени идет конкурентная борьба, к примеру, между компаниями Apple, Microsoft, Intel, Sun Microsystems и др., нередко сопровождающаяся, как уже отмечено, соответствующими судебными разбирательствами (Шаститко и др., 2016). На рынке антивирусного программного обеспечения (в высокой степени востребованного продукта) в связи с продвижением корпорацией Microsoft собственной встроенной антивирусной программы *Defender* (и созданием барьеров для других производителей) обострились, например, противоречия между Microsoft и Лабораторией Касперского. Анализ противостояния доминирующей корпорации и других участников рынка детально осуществлен на основе использования продуктивного сценарного метода (Шаститко, Курдин, 2017). Сделан вывод, что политика вытеснения с рынка компанией Microsoft других производителей с использованием стратегии ограничения доступа к ключевой мощности может иметь неблагоприятные последствия для широкого круга конечных пользователей, участников смежных рынков и общественного благосостояния в целом (Шаститко, Курдин, 2017).

В этой борьбе за технологическое и инновационное лидерство прослеживается стратегическая установка высокоразвитых стран

на доминирование в ГЦДС, ее присвоении и распределении.

Вместе с тем, используя диалектический подход, для обеспечения доминирования в ГЦДС крупнейшие компании, в особенности транснациональные американские корпорации, используют и стратегию «открытых» инноваций. Используя уровневую методологию, можно заключить, что реализация «открытых» инноваций осуществляется локально — при внутрикорпоративной передаче аффилированным компаниям передовых современных технологий, включая лицензионные права на ОИС (с получением от них в последующем роялти и лицензионных платежей). Причем нередко на достаточно выгодных условиях, что является для «родственных» компаний действенным стимулом дальнейшего совершенствования предоставленных технологий. Этот характер международных лицензионных сделок выделяет и Г. Чесбро на основе отчета Бюро экономического анализа Министерства торговли США за 1998 г. (2007. С. 251).

Как показали наши расчеты с использованием соответствующей американской статистики, в общем объеме роялти и лицензионных платежей в пользу США постоянно наблюдается высокий удельный вес этих платежей от аффилированных компаний, что является определенной закономерностью. Так, к примеру, из полученных США в 2008 г. 91,6 млрд долл. этих платежей 60,3 млрд долл. (65,9 %) приходилось на аффилированные компании (Волкова, Усольцев, 2010. С. 97). Эта специфика сделок выделяется и в более ранних отечественных научных исследованиях, где отмечалось, что наибольшее число лицензионных соглашений на мировом рынке технологий заключается в рамках транснациональных корпораций с зарубежными филиалами, между материнскими, дочерними и внучатыми компаниями (Вольнец-Руссет, 2004. С. 19). К сожалению, за последнее десятилетие соответствующая статистика по США не представлена (как и по другим лидирующим странам). Согласно экспертной оценке, в настоящее время доля этих отчислений американским корпорациям составляет примерно 60 % (Шакиров, 2012. С. 115). Можно сделать значимый для науки и российской практики вывод о специфике международного механизма рыночных сделок стран-лидеров по поводу ОИС с другими участниками международного рынка. На международном уровне они следуют преимущественно стратегии защиты корпоративных и национальных ОИС, т. е. «закрытых» инноваций.

Соответственно сделки по ключевым технологиям совершаются в определенных корпоративных границах. Это позволяет материнской компании не только минимизировать риски, а также трансакционные издержки, но и стабильно получать высокие доходы, ренту, обходить таможенные барьеры, обеспечивать технологическое доминирование.

С позиции обеспечения национальной безопасности и технологического лидерства в высокотехнологичных отраслях экономики отечественные исследования приводят к практически однозначным выводам. Так, в международном разрезе отдается приоритет последовательной защите отечественных ОИС и комплекса интеллектуальных, информационных продуктов в целом (Иванов, Малинецкий, 2017; Максимов и др., 2018; Раткин, 2019). Особое внимание практиками и теоретиками уделяется диалектике «открытых» и «закрытых» (с соответствующей защитой ОИС) инноваций в ОПК, атомной, космической промышленности России в национальном и международном разрезе. Так, разнообразие используемых моделей представлено в разработке по актуальной проблеме диверсификации российских оборонных предприятий с учетом импортобезопасности и импортозамещения, опыта лидирующих стран мира (Байдаров, Файков, 2020). Справедливо отмечено, что модель «закрытых» инноваций актуальна при экспорте высокотехнологичной военной продукции, при необходимости и целесообразности использования собственных, российских технологий (Байдаров, Файков, 2020. С. 33).

Выводы

Предложен авторский вариант разработки теоретико-методологических основ актуальной и дискуссионной проблемы взаимодействия «открытых» инноваций и системы защиты интеллектуальной собственности. В качестве основополагающих характеристик этого процесса выделена и обоснована диалектическая сопряженность развития стратегии «открытых» инноваций и институциональной защиты интеллектуальной собственности. В этом авторском видении отражается научная новизна, приращение знаний в исследовании данного сложного, противоречивого мультиагентного процесса. С учетом проанализированных результатов эмпирических исследований, конкурентной инновационной стратегии и тактики международных высокотехнологичных компаний, особенно лидирующих, можно заключить, что эта сопряженность приобре-

тает характер научно-технологической закономерности, особенно в условиях развития информационно-коммуникационных, цифровых технологий.

Обоснована востребованность использования не только системно-функциональной, но и дифференцированной, уровневой, многофакторной методологии на основе разработанной автором системы критериев, что также означает научную новизну исследования. Это актуально для реализации научно обоснованных управленческих решений с учетом национальных интересов, научно-технологической и экономической безопасности страны высокотехнологичными компаниями и в рамках государственной научно-технологической политики в целом, особенно на международном рынке.

В качестве системообразующего фактора сложного механизма обеспечения высокой доходности и продуктивного участия инновационных компаний в ГЦДС, цифровых стандартах и платформах выделен интеллектуально-компетентностный фактор в лице высококвалифицированных, со специализированной междисциплинарной подготовкой, разработчиков, менеджеров, экспертов. Эти особые

компетенции обусловлены высоким уровнем их востребованности как в России и ее регионах (в силу существенного их дефицита), так и на международном уровне.

Предложенные разработки могут быть использованы как при реализации, так и развитии имеющихся законодательных и нормативных актов по научно-технологической и научно-образовательной политике. Так, целесообразно внести соответствующие дополнения и уточнения в подпрограмму «Развитие национального интеллектуального капитала» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2019–2030 гг.

Необходимо широкое распространение имеющихся перспективных разработок по созданию университетских центров компетенций, опережающего обучения, других продуктивных образовательных организаций в сформированных и формирующихся креативных институтах и структурах России и ее регионов.

Учитывая дискуссионность предлагаемой автором разработки, целесообразны дальнейшие исследования, возможно альтернативные, этой сложной и многоплановой проблемы, имеющей несомненную практическую значимость.

Список источников

- Аллен К. Р. Продвижение новых технологий на рынок: пер. с англ. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. 455 с.
- Байдаров Д. Ю., Файков Д. Ю. Модели диверсификации деятельности оборонных предприятий // *Инновации*. 2020. № 9. С. 30–38. DOI: 10.26310/2071–3010.2020.263.9.005.
- Браун М. Гиперконкуренция: характерные особенности, движущие силы и управление // *Проблемы теории и практики управления*. 1998. № 3. С. 104–109.
- Волкова Т. И. Индивидуальная интеллектуальная собственность в науке // *Российский экономический журнал*. 1993. № 6. С. 137–139.
- Волкова Т. И. Теоретические основы востребованности институциональной защиты интеллектуальной собственности в России // *Журнал экономической теории*. 2020. Т. 17, № 3. С. 719–731. DOI: <https://www.doi.org/10.31063/2073–6517/2020.17–3.15>.
- Волкова Т. И. Эндогенные факторы коммерциализации интеллектуальных продуктов научно-технической сферы // *Инновации*. 2009. № 11. С. 51–56.
- Волкова Т. И., Усольцев И. А. Интеллектуальные продукты научной сферы: потенциал коммерциализации. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2010. 171 с.
- Волынец-Руссет Э. Я. Коммерческая реализация изобретений и ноу-хау (на внешних и внутренних рынках). М.: Экономика, 2004. 326 с.
- Гительман Л. Д., Кожевников М. В. Центры компетенций — прогрессивная форма организации инновационной деятельности // *Инновации*. 2013. № 10. С. 92–98.
- Иванов В. В., Малинецкий Г. Г. Цифровая экономика: от теории к практике // *Инновации*. 2017. № 12. С. 3–12.
- Киселев В. Н. Глобальные цепочки добавленной стоимости: вызовы и перспективы для российской науки и инноваций // *Инновации*. 2017. № 10. С. 17–23.
- Коростышевская Е. М. Университетские центры компетенций — инструмент развития мирового научно-образовательного пространства: российский и мировой опыт для регионов // *Инновации*. 2020. № 4. С. 51–58. DOI: 10.26310/2071–3010.2020.258.4.007.
- Коуз Р. Фирма, рынок и право: пер. с англ. М.: Дело ЛТД, 1993. 192 с.
- Максимов Р. В., Соколовский С. П., Шарифуллин С. Р. и др. Инновационные информационные технологии в контексте обеспечения национальной безопасности государства // *Инновации*. 2018. № 3. С. 28–35.
- Милов Л. В. К вопросу о социальной природе творческой интеллигенции // *Вестник РАН*. 2002. Т. 72, № 9. С. 800–804.

- Раткин Л. К столетию со дня рождения легендарного конструктора стрелкового оружия, героя Российской Федерации, дважды Героя социалистического труда генерал-лейтенанта М. Т. Калашникова: «Золотое правило защиты информации» на примере инвестирования в новые разработки киберфизических систем вооружений // *Инвестиции в России*. 2019. № 11. С. 37–40.
- Сморodinская Н. В., Катуков Д. Д. Ключевые черты и последствия индустриальной революции 4.0 // *Инновации*. 2017. № 10. С. 81–90.
- Фелпс Э. С. Предпринимательство и новаторство в теории национальных инноваций // *Экономика и математические методы*. 2013. Т. 49, № 4. С. 105–110.
- Фонотов А. Г., Бергаль О. Е. Территориальные кластеры как механизм пространственного развития экономики России // *Журнал экономической теории*. 2019. Т. 16. № 4. С. 673–687. DOI 10.31063/2073–6517/2019.16–4.6.
- Чезборо Г. У. Логика «открытых» инноваций: Новый подход к управлению интеллектуальной собственностью // *Российский журнал менеджмента*. 2004. Т. 2, № 4. С. 67–96.
- Чесбро Г. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент / пер. с англ. В. Н. Егорова. М.: Поколение, 2008. 351 с.
- Чесбро Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий : пер. с англ. М.: Поколение, 2007. 336 с.
- Шакиров А. Противодействие США нарушениям прав интеллектуальной собственности на международных рынках // *Вестник Института экономики РАН*. 2012. № 4. С. 113–124.
- Шаститко А. Е., Курдин А. А. Эффекты распространения рыночной власти владельцев ключевых мощностей на рынках программного обеспечения // *Управленец*. 2017. № 4. С. 43–52.
- Шаститко А. Е., Курдин А. А., Филатова Н. В. и др. Особенности защиты конкуренции в сфере отношений по поводу интеллектуальной собственности: под ред. А. Е. Шаститко, А. А. Курдина. М.: Издательский дом «Дело». РАНХиГС, 2016. 302 с.
- Шваб К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. М.: Эксмо, 2016. 138 с.
- Шумпетер Й. Теория экономического развития: пер. с нем. М.: Прогресс, 1982. 401 с.
- Яковец Ю. В. Рента, антирента, квазирента в глобально-цивилизационном измерении. М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. 240 с.
- Brink J., Holmén M. Capabilities and Radical Changes of the Business Models of New Bioscience Firms // *Creativity and Innovation Management*. June 2009. Vol. 18, Issue 2. P. 109–120. DOI: 10.1111/j.1467–8691.2009.00519.x.
- Consoli D., Patrucco P. Innovation Platforms and the Governance of Knowledge: Evidence from Italy and the UK // *Economics of Innovation and New Technology*. 2008. Vol. 17(7–8). P. 699–716.
- Eisenmann T. Managing Proprietary and Shared Platforms // *California Management Review*. 2008. Vol. 50, No. 4. P. 31–53.
- 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. Hogendorn Ch., Ka Yat Yuen S. Platform Competition with “Must-Have” Components // *The Journal of Industrial Economics*. 2009. Vol. 57, No. 2. P. 294–318.
- Johnson J. P. Open source software: Private provision of a public good // *Journal of Economics & Management. Strategy*. 2002. Vol. 11, No. 4. P. 637–662.
- Kogut B. The Network as Knowledge: Generative Rules and the Emergence of Structure // *Strategic Management Journal*. 2000. Vol. 21. P. 405–425.
- Li T., Calantone R. J. The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination // *Journal of Marketing*. 1998. Vol. 62, No. 4. P. 13–29.
- Mansfield E. Patents and Innovation: An Empirical Analysis // *Management Science*. 1986. Vol. 32, No. 2. P. 173–181. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.2.173>.
- Möller K., Rajala A., Svahn S. Strategic business nets - their type and management // *Journal of Business research*. 2005. Vol. 58, No. 9. P. 1274–1284. DOI: <https://www.doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.05.002>.
- Okina K. (Eds.). Monetary policy in a world of knowledge-based growth: quality change and uncertain measurement. Basingstoke, United Kingdom: Palgrave Macmillan. 2001. 443 p.
- Pisano G. P., Teece D. J. How to Capture Value from Innovation: Shaping Intellectual Property and Industry Architecture. Special Issue on Leading Through Innovation (50th Anniversary Issue) // *California Management Review*. 2007. Vol. 50, No. 1. P. 278–296.
- Teece D. Capturing value from knowledge assets: The new economy, Markets for know-how, and Intangible Assets // *California Management Review*. 1998. Vol. 40, No. 3. P. 55–79.

References

- Allen, K. R. (2007). *Prodvizhenie novykh tekhnologiy na rynek [Bringing New Technology to Market]*. Translated from English. Moscow, Russia: BINOM. Laboratoriya znaniy, 455. (In Russ.)
- Baydarov, D. Yu. & Faykov, D. Yu. (2020). Modeli diversifikatsii deyatel'nosti oboronnykh predpriyatii [Models for diversifying the activities of defense enterprises]. *Innovatsii [Innovations]*, 9, 30–38. DOI: 10.26310/2071–3010.2020.263.9.005. (In Russ.)

- Braun, M. (1998). Giperkonkurentsia: kharakternye osobennosti, dvizhushchie sily i upravlenie [Hypercompetition: Characteristics, Driving Forces and Management]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya [International journal of Management theory and practice]*, 3, 104–109. (In Russ.)
- Volkova, T. I. (1993). Individual'naya intellektual'naya sobstvennost' v nauke [Individual intellectual property in science]. *Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal [Russian Economic Journal]*, 6, 137–139. (In Russ.)
- Volkova, T. I. (2020). Teoreticheskie osnovy vstrebovannosti institutsional'noy zashchity intellektual'noy sobstvennosti v Rossii [Theoretical framework for studying the need for institutional protection of intellectual property in Russia]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 17(3), 719–731. DOI: <https://www.doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-3.15>. (In Russ.)
- Volkova, T. I. (2009). Endogennyye faktory kommersializatsii intellektual'nykh produktov nauchno-tehnicheskoy sfery [Endogenous factors of commercialization of intellectual products in scientific and technological sphere]. *Innovatsii [Innovations]*, 11, 51–56. (In Russ.)
- Volkova, T. I. & Usoltsev, I. A. (2010). *Intellektual'nye produkty nauchnoy sfery: potentsial kommersializatsii [Intellectual products of the scientific sphere: the potential for commercialization]*. Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, 171. (In Russ.)
- Volynets-Russet, E. Ya. (2004). *Kommercheskaya realizatsiya izobreteniy i nou-khau (na vneshnikh i vnutrennikh rynkakh) [Commercial implementation of inventions and know-how (in external and internal markets)]*. Moscow, Russia: Ekonomika, 326. (In Russ.)
- Gitel'man, L. D. & Kozhevnikov, M. V. (2013). Tsentry kompetentsiy — progressivnaya forma organizatsii innovatsionnoy deyatel'nosti [Competence centres - the progressive form for organization of innovation activity]. *Innovatsii [Innovations]*, 10, 92–98. (In Russ.)
- Ivanov, V. V. & Malinetskiy, G. G. (2017). Tsifrovaya ekonomika: ot teorii k praktike [Digital economy: from theory to practice]. *Innovatsii [Innovations]*, 12, 3–12. (In Russ.)
- Kiselev, V. N. (2017). Global'nye tseppochki dobavlennoy stoimosti: vyzovy i perspektivy dlya rossiyskoy nauki i innovatsiy [Global chains of value added: challenges and perspectives for Russian science and innovation]. *Innovatsii [Innovations]*, 10, 17–23. (In Russ.)
- Korostyshevskaya, E. M. (2020). Universitetskie tsentri kompetentsiy — instrument razvitiya mirovogo nauchno-obrazovatel'nogo prostanstva: rossiyskiy i mirovoy opyt dlya regionov [University competence centers - a tool for the development of the global scientific and educational area: russian and international experience for the regions]. *Innovatsii [Innovations]*, 4, 51–58. DOI: [10.26310/2071-3010.2020.258.4.007](https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.258.4.007). (In Russ.)
- Coase, R. (1993). *Firma, ryok i parvo [The firm, the market and the law]*. Translated from English. Moscow, Russia: Delo LTD, 192. (In Russ.)
- Maksimov, R. V. Sokolovskiy, S. P., Sharifullin, S. R. et al. (2018). Innovatsionnye informatsionnye tekhnologii v kontekste obespecheniya natsional'noy bezopasnosti gosudarstva [Innovative information technologies in the context of national security]. *Innovatsii [Innovations]*, 3, 28–35. (In Russ.)
- Milov, L.V. (2002). K voprosu o sotsial'noy prirode tvorcheskoy intelligentsii [On the question of the social nature of the creative intelligentsia]. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 72(9), 800–804. (In Russ.)
- Ratkin, L. (2019). K stoletiyu so dnya rozhdeniya legendarnogo konstruktora strelkovogo oruzhiya, geroya Rossiyskoy Federatsii, dvazhdy geroya sotsialisticheskogo truda general-leytenanta M. T. Kalashnikova: "Zolotoe pravilo zashchity informatsii" na primere investirovaniya v novye razrabotki kiberneticheskikh sistem vooruzheniy [On the centenary of the birth of legendary firearms designer, hero of the Russian federation, twice hero of socialist labour, lieutenant-general M. T. Kalashnikov: "golden rule of information security" on the example of investing in new developments of cyber-physical weapons systems]. *Investitsii v Rossii [Investment in Russia]*, 11, 37–40. (In Russ.)
- Smorodinskaya, N. V. & Katukov, D. D. (2017). Klyucheveye cherty i posledstviya industrial'noy revolyutsii 4.0 [Key features and implications of industrial revolution 4.0]. *Innovatsii [Innovations]*, 10, 81–90. (In Russ.)
- Phelps, E. S. (2013). Predprinimatel'stvo i novatorstvo v teorii natsional'nykh innovatsiy [Entrepreneurship and innovation in the theory of indigenous innovation]. *Ekonomika i matematicheskie metody [Economics and mathematical methods]*, 49(4), 105–110. (In Russ.)
- Fonotov, A. G. & Bergal', O. E. (2019). Territorial'nye klasteri kak mekhanizm prostranstvennogo razvitiya ekonomiki Rossii [Territorial clusters as a mechanism for spatial development of Russian economy]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 16(4), 673–687. DOI [10.31063/2073-6517/2019.16-4.6](https://doi.org/10.31063/2073-6517/2019.16-4.6). (In Russ.)
- Chesbrough, H. (2004). Logika "otkrytykh" innovatsiy: Novyy podkhod k upravleniyu intellektual'noy sobstvennost'yu [The logic of open innovation: Managing intellectual property]. *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian Management Journal]*, 2(4), 67–96. (In Russ.)
- Chesbrough, H. (2008). *Otkrytye biznes-modeli. IP-menedzhment [Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape]*. Translated from English by V. N. Egorova. Moscow, Russia: Pokolenie, 351. (In Russ.)
- Chesbrough, H. (2007). *Otkrytye innovatsii. Sozdanie pribyl'nykh tekhnologiy. [Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology]*. Translated from English. Moscow, Russia: Pokolenie, 336. (In Russ.)
- Shakirov, A. (2012). Protivodeystviye SSHA narusheniyam prav intellektual'noy sobstvennosti na mezhdunarodnykh rynkakh [The counteraction of the USA to violations of intellectual property rights in the international market]. *Vestnik Instituta ekonomiki RAN [The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences]*, 4, 113–124. (In Russ.)

- Shastitko A. E. & Kurdin A. A. (2017). Effekty rasprostraneniya rynochnoy vlasti vladel'tsev klyuchevykh moshchnostey na rynkakh programmnoho obespecheniya [The Effects of Market Power Expansion of the Essential Facility Owners in Software Markets]. *Upravlenets [The Manager]*, 4, 43–52. (In Russ.)
- Shastitko, A. E., Kurdin, A. A., Filatova, N. V. et al. (2016). *Osobennosti zashchity konkurentsii v sfere otnosheniy po povodu intellektual'noy sobstvennosti [Features of the protection of competition in the sphere of relations concerning intellectual property]*. In A. E. Shastitko, A. A. Kurdin (Eds.). Moscow, Russia: Publishing House “Delo”. RANEPА, 302. (In Russ.)
- Schwab, K. (2016). *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The Fourth Industrial Revolution]*. Translated from English. Moscow, Russia: Eksmo, 138. (In Russ.)
- Schumpeter, J. (1982). *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya [The Theory of Economic Development]*. Translated from German. Moscow, Russia: Progress, 401. (In Russ.)
- Yakovets, Yu. V. (2003). *Renta, antirenta, kvazirenta v global'no-tsilivatsionnom izmerenii [Rent, anti rent, quasi rent in the global civilizational dimension]*. Moscow, Russia: IKTs “Akademkniga”, 240. (In Russ.)
- Brink, J. & Holmén, M. (2009). Capabilities and Radical Changes of the Business Models of New Bioscience Firms. *Creativity and Innovation Management*, 18(2), 109–120. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2009.00519.x.
- Consoli, D. & Patrucco, P. (2008). Innovation Platforms and the Governance of Knowledge: Evidence from Italy and the UK. *Economics of Innovation and New Technology*, 17(7–8), 699–716.
- Eisenmann, T. (2008). Managing Proprietary and Shared Platforms. *California Management Review*, 50(4), 31–53.
- Gilbert, R. A. (2011). 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.
- Hogendorn, Ch. & Ka Yat Yuen, S. (2009). Platform Competition with ‘Must-Have’ Components. *The Journal of Industrial Economics*, 57(2), 294–318.
- Johnson, J. P. (2002). Open source software: Private provision of a public good. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(4), 637–662.
- Kogut, B. (2000). The Network as Knowledge: Generative Rules and the Emergence of Structure. *Strategic Management Journal*, 21, 405–425.
- Li, T. & Calantone, R. J. (1998). The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination. *Journal of Marketing*, 62(4), 13–29.
- Mansfield, E. (1986). Patents and Innovation: An Empirical Analysis. *Management Science*, 32(2), 173–181. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.32.2.173>.
- Möller, K. Rajala, A. & Svahn, S. (2005). Strategic business nets - their type and management. *Journal of Business research*, 58(9), 1274–1284. DOI: <https://www.doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.05.002>.
- Okina, K. (Eds.) (2001). *Monetary policy in a world of knowledge-based growth: quality change and uncertain measurement*. Basingstoke, United Kingdom: Palgrave Macmillan, 443.
- Pisano, G. P. & Teece, D. J. (2007). How to Capture Value from Innovation: Shaping Intellectual Property and Industry Architecture. Special Issue on Leading Through Innovation (50th Anniversary Issue). *California Management Review*, 50(1), 278–296.
- Teece, D. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, Markets for know-how, and Intangible Assets. *California Management Review*, 40(3), 55–79.

Информация об авторе

Волкова Татьяна Ивановна — доктор экономических наук, доцент, заведующая сектором институциональной экономики, Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук; <https://orcid.org/0000-0002-9338-3439> (Российская Федерация, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; e-mail: volkova.ti@uiec.ru).

About the author

Tatyana I. Volkova — Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of Sector for Institutional Economics, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; <https://orcid.org/0000-0002-9338-3439> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation).

Дата поступления рукописи: 29.07.2021.

Прошла рецензирование: 13.08.2021.

Принято решение о публикации: 15.09.2021.

Received: 29 Jul 2021.

Reviewed: 13 Aug 2021.

Accepted: 15 Sep 2021.