

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-4.6>

УДК 330.341.1

JEL O32



## Творческий потенциал акторов инновационных технологических компаний-платформ<sup>1</sup>

Татьяна И. ВОЛКОВА  *Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация*

**Для цитирования:** Волкова, Т. И. (2023). Творческий потенциал акторов инновационных технологических компаний-платформ. *AlterEconomics*, 20(4), 857–875.

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-4.6>

**Аннотация.** Сложные и противоречивые процессы развития инновационных технологических компаний-платформ затрудняют возможности их комплексного и междисциплинарного изучения, моделирования и экономического регулирования. Объект исследования — лидирующие инновационные технологические компании-платформы, в качестве предмета исследования выступает творческий потенциал ключевых акторов этих платформ и их взаимодействий. Цель статьи состоит в исследовании ключевых факторов высококвалифицированной и тонкой настройки сложного механизма внутренних взаимодействий в таких компаниях-платформах. Актуальность статьи обусловлена преобладающим вниманием исследователей к специфике функционирования платформ другого, более распространенного типа, — транзакционного, и недостаточным вниманием к исследованию механизмов взаимодействия акторов в инновационных технологических платформах. Выделена институционально-приоритетная творческая детерминанта в системе экономических трендов платформенно-сетевое развитие. На этой основе автором разработана интегрированная модель творческого потенциала ключевых акторов лидирующих компаний-платформ на основе структурно-функционального критерия. При этом использована методология междисциплинарного синтеза следующих теорий: институциональной, сложных интеллектуальных систем и воспроизводственно-управленческой. Модель отражает синтез: творческого потенциала внутренних акторов компаний-платформ; разработанных и реализуемых ими востребованных и конкурентоспособных интеллектуальных продуктов и услуг; интеграционного (совокупного) творческого потенциала внутренних и внешних акторов инновационных технологических компаний-платформ. Обозначены направления использования представленных разработок в политике организационно-управленческого обеспечения компаний «национальных чемпионов», в сфере научно-технологической и экономической безопасности страны, а также перспективы и риски государственного регулирования инновационных технологических компаний-платформ.

**Ключевые слова:** интегрированная модель, творческий потенциал ключевых акторов, платформенно-сетевое взаимодействие, структурно-функциональный критерий, экономические тренды и риски, институциональное регулирование

**Благодарность:** Исследование выполнено в соответствии с госзаданием ИЭ УрО РАН на 2023 г. по теме «Прогнозирование трансформации социально-экономических взаимодействий экономических агентов на основе институционального моделирования развития цифрового общества».

<sup>1</sup> © Волкова Т. И. Текст. 2023.

# Unveiling the Creative Dynamics: Actors in Innovative Technology Platform Companies

Tatyana I. VOLKOVA ✉ 

*Institute of Economics of the Ural Branch of the RAS, Ekaterinburg, Russian Federation*

**For citation:** Volkova, T. I. (2023). Unveiling the Creative Dynamics: Actors in Innovative Technology Platform Companies. *AlterEconomics*, 20(4), 857–875. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-4.6>

**Abstract.** The study focuses on the creative potential of key actors in leading innovative technology platform companies, aiming to understand the intricate internal interactions within these platforms. While researchers have extensively explored transactional platforms, there is a gap in understanding the mechanisms of interaction in innovative technological platforms. The article highlights the institutional-priority creative determinant in the economic trends of platform-network development. Using the methodology of interdisciplinary synthesis, the author develops an integrated model based on the creative potential of internal actors, competitive intellectual products, and the total creative potential of both internal and external actors. The study concludes by outlining potential applications of the developed model in shaping national champions for scientific, technological, and economic security, along with discussing the prospects and risks of state regulation for innovative technology platform companies.

**Keywords:** integrated model, creative potential of key actors, platform company networks, structural-functional criterion, economic trends and risks, institutional regulation

**Acknowledgments:** The study was carried out in accordance with the state task of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2023 on the topic “Forecasting the transformation of socio-economic interactions of economic agents based on institutional modeling of the development of a digital society”.

## 1. Введение

Исследования, связанные с интеллектуальными, информационными ресурсами, экономикой знаний и творческой деятельностью в целом, не обделены вниманием ученых. Особенно активно, на наш взгляд, они осуществлялись в конце XX в. — начале XXI в. Лидировали исследования зарубежных ученых. Вместе с тем благодаря аккумулированным в отечественной экономической и социологической науке представительным разработкам по проблеме человеческого капитала, в т. ч. в научно-технологической и инновационной сферах, указанные исследования активизировались и в нашей стране. Они сосредоточились не только на глубоко категориальных дефинициях, но и на уровневом, организационно-управленческом и других востребованных аспектах. В качестве базы нашего исследования можно привести основополагающие работы А.И. Анчишкина, Б.З. Мильнера, С.М. Климова и других ученых. В этот период формировалось новое направление исследований — микроэкономика знаний, опирающаяся на подтвердившую свою продуктивность системно-интеграционную теорию предприятия. Это направление нашло отражение прежде всего в трудах В.Л. Макарова и Г.Б. Клейнера, например, в их монографии «Микроэкономика знаний» (Макаров, Клейнер, 2007). В этой работе рассмотрены актуальные проблемы сетевого взаимодействия акторов, развития когнитивной теории фирмы, что, безусловно, актуально и на современном этапе развития экономической науки. В своем исследовании мы опирались и на современные разработки Г.Б. Клейнера. Г.Б. Клейнером предложена интеллектуальная теория фирмы как новое направление исследования воспроизводства сетевого

взаимодействия на микроуровне, включая углубленный комплексный анализ его механизма и самого феномена «интеллект» (Клейнер, 2021; 2020).

Активизировавшиеся с начала 2000-х гг. исследования в отечественной литературе, посвященные осмыслению динамично развивающегося процесса распространения ИКТ, сетевых, цифровых технологий, показывают, что в целом преобладает обобщенный анализ теоретических и эмпирических аспектов этих сложных процессов. Однако практически отсутствуют отечественные исследования, специально посвященные инновационным технологическим компаниям-платформам. Вместе с тем ряд ключевых аспектов специфики их функционирования нашли отражение в фундаментальном труде А. Моазеда и Н. Джонсона «Платформа: практическое применение революционной бизнес-модели» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 50). Так, авторы выделяют и анализируют два основных типа платформ: платформы для обмена и платформы для творчества (Моазед, Джонсон, 2019). В платформы для творчества они включают «контент-платформы и платформы для разработки приложений» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 265). Мы опирались на богатый аналитический, экспертный, эмпирический материал этого многолетнего исследования, в т. ч. при выработке положений и характеристик предложенной в нашем исследовании интегрированной модели.

Следует отметить, что А. Моазед и Н. Джонсон рассматривают творческую компоненту платформ преимущественно в целом, в качестве их институционально-функциональной составляющей. Они не акцентируют внимание на системообразующем характере развития и реализации востребованных характеристик творческого потенциала ключевых акторов этих платформ, который является предметом авторского исследования. Так, отмечая видовые характеристики платформ для творчества, они выделяют прежде всего такую их функцию, как создание «инфраструктуры, позволяющей пользователям творить» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 50).

Заслуженное внимание творческому аспекту развития компаний-платформ уделено также в обстоятельном исследовании многосторонних платформ С.А. Яблонского (Yablonsky, 2019). Он относит «человеческий талант» к «нематериальным бизнес-активам» (Yablonsky, 2019), а творчество рассматривается в качестве одного из основных строительных блоков бизнес-модели (Yablonsky, 2019). «Платформа талантов» раскрывается в указанном исследовании как ведущая составляющая технологических платформ.

Опираясь и дополняя указанные разработки, в нашей статье мы исследуем творческие и интеллектуальные компоненты инновационных технологических компаний-платформ через призму востребованных функциональных характеристик ключевых акторов и продуктов реализации их творческого потенциала, что составляет новизну данного исследования.

Использована методология междисциплинарного синтеза теорий: институциональной, сложных интеллектуальных систем, воспроизводственно-управленческой.

В качестве эмпирического обоснования выдвигаемых в статье положений использован материал уже указанного исследования А. Моазеда и Н. Джонсона, а также результаты углубленной экспертной работы, отраженные в монографиях А. Эзрахи и М. Стаки (2022), А.-В. Шеера (2020) и ряде других соответствующих научных публикаций. Кроме того, мы опирались на разнообразные аналитические, информационные, экспертные, дискуссионные материалы как в сборниках трудов, газете научного сообщества «Поиск», так и публикациях конференций, «круглых столов», проводимых в т. ч. в ИЭ УрО РАН в 2021–2023 гг.

## 2. Творческий потенциал ключевых акторов: востребованные характеристики

Концептуальная модель творческой личности, которую мы рассматриваем как идеальный интеллектуальный продукт сферы образования и науки, может быть представлена системой следующих основных характеристик:

- высокий интеллектуальный уровень (талант, оригинальность мышления, аналитические способности, «цепкая» память, наблюдательность, сосредоточенность, сила воображения, интуиция);
- профессионализм, целеустремленность, высокий уровень работоспособности, интеллектуальных компетенций, мотиваций (на основе интереса, увлеченности, вовлеченности) к творческой, инновационной деятельности;
- энтузиазм, инициативность, выносливость, неудовлетворенность достигнутым, склонность к исследовательскому и предпринимательскому рискам;
- управленческие, координационно-партнерские навыки, высокая степень самообладания, терпимость к конструктивной критике.

Базовые основы ряда этих характеристик в системе изобретательства, новшеств, интеллектуальных прав, инновационного предпринимательства, конкуренции и др. принадлежат Й.А. Шумпетеру (Schumpeter, 1912) и нашли отражение в последующих работах зарубежных и отечественных ученых, разрабатывающих инновационную проблематику. Так, Э.С. Фелпс, развивая теорию инноваций, особо выделяет мобилизацию творческого потенциала, «воображения», «мудрости», «стратегического видения» («интуиции») предпринимателя (Фелпс, 2013, с. 106). П. Друкер, исследуя принципы новаторства, акцентирует внимание на такой характеристике творческой личности, как высокий уровень работоспособности (Друкер, 2019, с. 183). А. Эйнштейн, размышляя об открытии общих законов мироздания, отмечал ведущую роль интуиции (Эйнштейн, 1965).

Успехи международных инновационных компаний традиционно и преимущественно связывали с особыми творческими, интеллектуальными способностями их менеджеров. Однако истории и эволюция современных глобальных инновационных технологических компаний-платформ, включая Microsoft, Salesforce, Oracle, Intel, Sap, IBM и ряда отечественных инновационных компаний, включая Ланит, Softline, Лаборатория Касперского и др., меняют это представление. Успех этих высокого уровня сложности систем обеспечивается не только сильными командами их менеджеров, но и реализацией творческого потенциала всех ключевых акторов, прежде всего исследователей-разработчиков. В их числе высококвалифицированные, с углубленной междисциплинарной подготовкой и компетенциями, исследователи, инженеры, системные программисты, маркетологи, выступающие разработчиками конкурентоспособных и высокого уровня востребованности интеллектуальных продуктов, включая программное обеспечение, сервисы, программно-аппаратные комплексы и др. Они обеспечивают лидирующие позиции указанным компаниям-платформам на глобальном технологическом рынке. Безусловно, мы не принижаем значимости роли владельца / совладельцев, собственника / сособственников компаний — многосторонних платформ<sup>1</sup>. Он имеет достаточно широкие функции и полномочия: отвечает в целом за продуктивную

<sup>1</sup> Соответственно, платформы могут быть проприетарными либо совместного владения. Следует также отметить, что в ряде исследований называются такие акторы, как провайдеры-спонсоры. Нам представляется, что в силу специфики анализируемого типа платформ более корректно выделить владельца / собственника, что преимущественно подтверждается реальной практикой.

инфраструктурную архитектуру компании; выработку и соблюдение правил, норм взаимодействия, ключевых функций управления всеми видами ресурсов.

Тем не менее, учитывая специфику объекта и предмета нашего исследования, представляется целесообразным сделать акцент на приоритетной значимости творческого потенциала ключевых внутренних акторов в продуктивной реализации процессов платформенно-сетевое взаимодействия. Особенно это актуально, т. к. растет осознание того, что этот ключевой фактор является ограниченным, требующим специализированной интенсивной и затратной системы междисциплинарной подготовки, отбора, распределения и рационального использования. Так, представляются актуальными размышления А.Л. Андреева (Андреев, 2010), что мировая специализация имеет тренд к производству производителей знаний, что означает «высококачественное элитное образование», сражение за совокупный мировой интеллект» (Андреев, 2010, с. 100). Ученый делает заключение о сложившемся «академическом капитализме», перераспределяющем глобальный интеллект (Андреев, 2010, с. 101). Также отметим результаты углубленного и обстоятельного исследования под руководством Э.А. Фиякселя по международным конкурсам инновационных проектов (стартапов), преимущественно молодежных (Фияксель и др., 2017). Они свидетельствуют о проведении крупнейшими мировыми компаниями, прежде всего инновационными технологическими платформами, систематической и целенаправленной работы по выявлению, с последующим жестким отбором и использованием творческого потенциала молодых исследователей-разработчиков. Достоверность полученных автором результатов подтверждается представительной базой анализа: систематизацией видов и количества конкурсов по трем региональным экосистемам: Москва — 30 конкурсов, Кремниевая долина — 19 конкурсов, Лондон — 20 конкурсов. Следует отметить и обоснованность критериев отбора конкурсов: актуальность; опыт проведения — не менее двух лет (немалая их часть имеет и более продолжительную историю); весомый призовой фонд / высокий престиж; использование открытых источников информации. Конкурсы позволяют осуществить отбор проектов высокой степени инновационности, преимущественно высокотехнологичных, социальной значимости, потенциально высокодоходных. Предсказуем и подтверждается реальной практикой вывод исследователей о лидирующей инновационной позиции конкурсов Кремниевой долины в сравнении с организационными условиями и возможностями (в т. ч. по венчурной поддержке проектов) других конкурсов, прежде всего российских. В качестве главных преимуществ выделены реальные возможности победителей сотрудничать с передовыми корпорациями мира, в т. ч. в рамках проектов под эгидой Samsung, Microsoft, Intel, и войти самым достойным в состав крупных международных компаний (Фияксель и др., 2017). Близкие характеристики, но не столь масштабные, отличают и конкурсы, проводимые в Великобритании. Одной из существенных причин относительно невысокой привлекательности российских конкурсов является, безусловно, не только более низкий уровень финансовой поддержки, но и институциональное позиционирование конкурсов преимущественно лишь в качестве вида соревнований с присуждением определенного места.

В связи с тем, что мы рассматриваем функционирование инновационных технологических компаний-платформ в институциональном аспекте, обратим внимание на роль менеджеров разного уровня в реализации властных и управленческих

полномочий, обеспечивающих продуктивное функционирование этих сложных, мультиплатформенных специфических институциональных структур. Ведущей функцией менеджеров технологических инновационных компаний-платформ является принятие решений, включая модификацию стратегий, бизнес-моделей, в динамично меняющейся, высокого уровня неопределенности и риска, среде. Это требует не только прозорливости, но и мобилизации такой тонкой психологической особенности их деятельности, как интуиция, которую нередко относят к неявному знанию. Этому феномену, на наш взгляд, в исследованиях и разработках уделяется недостаточно внимания, на что указывается и в специальных исследованиях (Гумерова, Шаймиева, 2018).

Под интуицией понимают чутье, подсказку, тонкое, неосознанное понимание сути какого-либо объекта или процесса, но базируется она, безусловно, на глубоком и всестороннем его изучении. Интуиция возникает в силу потребности и возможности найти продуктивное решение при накоплении знаний, компетенций, способности к анализу и синтезу, мобилизации памяти, сосредоточенности, сообразительности, опыта. Интуиция может привести к открытию, изобретению, плодотворной гипотезе, относится к неформализованному виду мышления и является нередко источником научно-технической фантазии и творческого воображения.

Углубленному изучению такого виртуального объекта, как интуиция, способствуют, на наш взгляд, исследования и разработки в сфере механизма познания, и прежде всего такого объекта, как «неявные знания». Сущностные характеристики и типология неявного значения, его междисциплинарность, особая значимость, в т. ч. в контексте развития технологий искусственного интеллекта, нашли отражение в работе А. С. Сигова и В. Я. Цветкова (Сигов, Цветков, 2015), развивающей исследования ведущих зарубежных и отечественных ученых. Данный феномен анализируется этими учеными в контексте детерминант исследовательской научной деятельности, но представляется, что указанная разработка обладает высоким уровнем актуальности для всех сфер профессиональной творческой деятельности. Тем более что, несмотря на определенный оптимизм по поводу возможностей искусственного интеллекта, такими свойствами естественного интеллекта, как интуиция, вдохновение, воображение, фантазия, доверие и рядом других, он обладать не может.

### **3. Реализация творческого потенциала ключевых акторов: конкурентоспособные интеллектуальные продукты и бизнес-модели**

Термин «потенциал» изначально является заимствованным из физики и связан с накопленной системой энергией, которая может быть реализована в работе. Обобщив точки зрения ряда ученых, с экономических позиций мы рассматриваем «потенциал» как реализованные и нереализованные возможности и способности аккумуляции, генерации, преумножения и результативного использования тех или иных ресурсов в системе экономического взаимодействия акторов для удовлетворения общественных и личных потребностей и интересов.

Творческий потенциал высококвалифицированных профессионалов инновационных технологических компаний-платформ реализуется прежде всего в создании интеллектуальных продуктов, являющихся потенциальными или реальными объектами интеллектуальной собственности (ОИС), отличающихся высоким уровнем новизны, уникальностью, практической значимостью. Это наиболее ликвид-

ные интеллектуальные продукты в особенности, если они являются объектами патентного права. И.Л. Андреев, выделяя специфику «креативного продукта», отмечает, что он является «причудливым синтезом» системы знаний, компетенций, рисков (Андреев, 2004, с. 697). Созданные на основе интеллектуальных продуктов инновации П. Друкер называет «суперзвездами», «своенравными, капризными и трудноконтролируемыми» (Друкер, 2019, с. 179).

Если перевести справедливую эмоциональную оценку П. Друкера в отношении исследуемых продуктов в практическую плоскость, то, как свидетельствуют наши исследования, проблемы и риски введения их в хозяйственный оборот детерминированы не только экзогенными факторами, но и эндогенной спецификой этих продуктов. Противоречивость их коммерциализации состоит не только в отражении системы отношений и прав (включая права на ОИС) заинтересованных и участвующих в этом процессе акторов, но и в связи с их метаморфозами, выявлением наиболее прибыльных вариантов их применения (Волкова, 2019). Все более сложной становится их защита, оценка и, соответственно, обуславливающие их использование контрактные отношения.

При этом следует отметить, что в российских источниках нередко возникают дискуссии в связи с сомнениями (не всегда, на наш взгляд, достаточно обоснованными) в целесообразности защиты ряда уже традиционных объектов. Представляется, что проблема защиты интеллектуальных продуктов (ОИС) актуализировалась в силу динамизма современных процессов. Так, трансформировался статус даже традиционных объектов, включая, к примеру, базы данных, программы для ЭВМ (IV ч. ГК РФ). Назрела дифференциация режимов защиты программного продукта (в связи с изменением его специфических системно-функциональных характеристик) с учетом его соответствия необходимому уровню научной новизны и практической применимости. В настоящее время он может охраняться как объект авторского права (как программа для ЭВМ).

Монополия авторов и разработчиков ОИС (имеющая, естественно, определенные объективные и нормативные ограничения) обеспечивается соответствующими законодательными нормами и отвечает, безусловно, как его личным интересам, так и интересам коллективным и государственным. Эти профессионалы должны иметь возможность окупить свои издержки, иметь стимулы, включая интеллектуальную ренту, роялти, лицензионные платежи, для продолжения своей интенсивной и уникальной деятельности. В отсутствии или снижении уровня защиты могут быть нарушены интересы государства и общества в целом при использовании и присвоении ОИС (особенно перспективных, критически значимых) представителями других стран (Волкова, 2021).

В условиях обострения экономической, технологической и национальной безопасности страны и ее регионов назрела необходимость модернизации специализированного государственного регулирования защиты интеллектуальных продуктов, прежде всего ОИС, особенно в критически значимых отраслях экономики и ОПК страны (Волкова, 2021). Во многом эти риски связаны с процессами цифровизации, трансформацией традиционных и возникновением новых интеллектуальных продуктов, расширением возможностей незаконного копирования и тиражирования, разного рода пиратства и др.

Анализируя созданные в процессе развития и функционирования лидирующих международных инновационных технологических компаний-платформ ин-

теллеktуальные продукты, можно выделить, на наш взгляд, их нетрадиционность и разновидности по следующим критериям:

- уровень новизны, конкурентоспособность;
- масштаб применения, продолжительность жизненного цикла;
- востребованность возможного или реального вида защиты и др.

Следует отметить, что наряду с имеющимися портфелями традиционных ОИС, в рамках этих компаний-платформ рождаются и используются разного рода новые интеллектуальные системы:

- программного обеспечения, включая их интегрированные пакеты;
- управления базами данных, бизнес-приложений;
- интегрированных аппаратно-программных комплексов;
- разнообразных инновационных технологических сервисов и др.

Ряд исследователей рассматривают как своеобразный интеллектуальный продукт оригинальную и уникальную платформенную технологическую архитектуру.

По нашему мнению (в связи с отсутствием соответствующей информации), немалая часть этих продуктов является сложными и комплексными объектами, возможно, патентного права, с соответствующей системой защиты. Ряд объектов попадает под защиту авторского права, ряд, вероятнее всего, сохраняется в режиме ноу-хау. Естественно, работа с таким сложным и объемным портфелем требует высокого профессионализма и междисциплинарных компетенций достаточно узкого круга акторов компаний-платформ (Волкова, 2021). Также эти новые реалии и объекты в связи с развитием информационно-коммуникационных, цифровых технологий, платформенно-сетевое взаимодействие должны найти отражение в соответствующих законодательных и нормативных документах нашей страны, включая разрабатываемый Цифровой кодекс РФ.

Анализируя мировой и отечественный опыт реализации сложной системы платформенно-сетевое взаимодействие, можно заключить, что этот процесс постоянно сопряжен с различными видами рисков. Одним из ведущих инструментов возможной минимизации рисков, мобилизации творческого потенциала интеллектуалов-профессионалов является разработка и реализация продуктивных бизнес-моделей. Лидирующие инновационные технологические компании-платформы нередко имеют в своем арсенале не один десяток бизнес-моделей. Это подтверждается и нашим анализом, и использованием обширного эмпирического материала, содержащегося в уже упомянутых работах А. Моазеда и Н. Джонсона, А. Эзрахи и М. Стаки и др. Такое многообразие бизнес-моделей, безусловно, характерно не только для платформ этого типа. Так, С.А. Яблонский приводит пример портфеля бизнес-моделей платформы Amazon (преимущественно транзакционного типа), насчитывающего более десяти различных бизнес-моделей (Yablonsky, 2019, p. 523).

Существует немало трактовок бизнес-модели. На основе их обобщения, с институциональных позиций, можно охарактеризовать бизнес-модель следующим образом. Это сложная, интегрированная организационно-экономическая система с инструментально-методическим обеспечением, определяющая специфику взаимодействия акторов в бизнес-процессах, продуктивность и доходность использования ресурсов организации.

Г. Чесбро<sup>1</sup> в своих работах раскрывает теоретико-методологические и методические основы востребованности, рисков и результативности бизнес-моделей,

<sup>1</sup> В русскоязычной литературе используется также написание фамилии Чезборо.

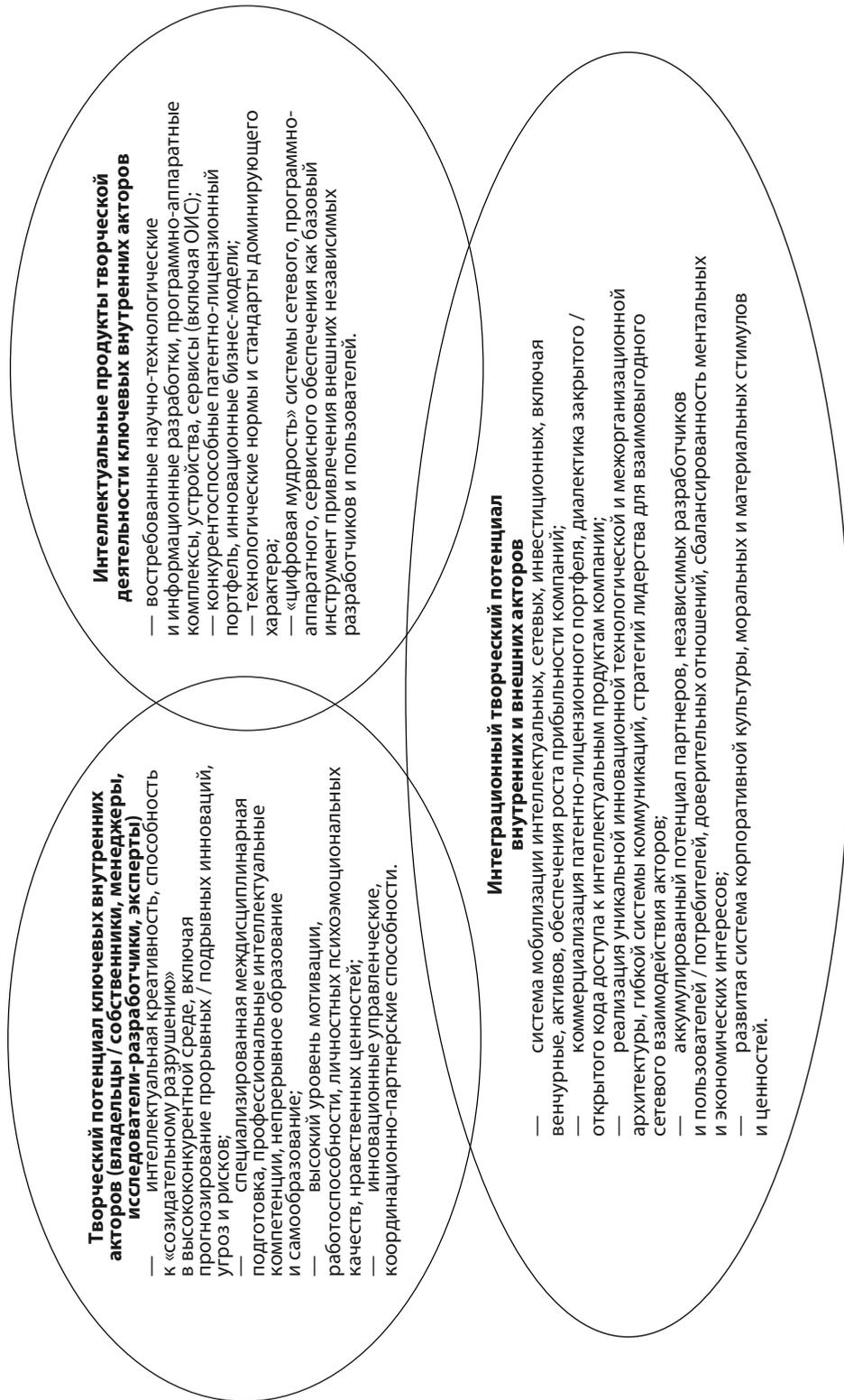
в особенности «открытых» инноваций (Чезбро, 2004; Чесбро 2007; 2008). На основе углубленного анализа практики ведущих компаний по введению технологий и инноваций в коммерческий оборот Г. Чесбро прежде всего обосновывает возникающие проблемы для топ-менеджеров, — их серьезные затруднения по отбору «подходящих способов соединения новых технологий с новыми рынками», в условиях «огромной технической и рыночной неопределенности» (Чесбро, 2007, с. 132, 126–127). Он выделяет приоритетную значимость создания и использования продуктивной бизнес-модели (Чесбро, 2007, с. 126) для успешной деятельности высокотехнологических инновационных компаний. Г. Чесбро приводит обоснования востребованности и целесообразности трансформации инновационной парадигмы для ускорения инновационных процессов: перехода от «закрытых» инноваций (*на основе собственных ОИС компании с ограничениями внешнего использования — Т.В.*) к «открытым» инновациям (*предусматривающим возможность использования интеллектуальных продуктов, включая ОИС, без особых ограничений, но с возможной процедурой лицензирования — Т.В.*). В качестве одного из основных обоснований можно выделить взаимовлияние на рынке внутренних и внешних ценных идей (Чесбро, 2007).

Модели закрытых / открытых инноваций занимают особое место в системе бизнес-моделей. Они являются базовыми для разработки и реализации стратегии и соответствующей модели закрытого / открытого доступа внешних акторов к интеллектуальным продуктам (ОИС) компаний-платформ. На наш взгляд, можно выделить диалектику закрытого / открытого доступа к интеллектуальным продуктам и созданным на их основе инновациям в качестве современной инновационной тенденции развития технологических компаний-платформ (Волкова, 2021). Показателен пример компании-платформы Microsoft. Ее топ-менеджеры достаточно широко и профессионально используют сочетание моделей закрытых / открытых инноваций, закрытого / открытого доступа. Реализация данной тенденции выделена и в углубленном анализе стратегии интеллектуальной собственности компании-платформы Intel, осуществленном Г. Чесбро (Чесбро, 2007). Этот диалектический подход характерен и для компании Google, являющейся проприетарной (монопольного владения) платформой. Можно, на наш взгляд, выделить следующие ведущие факторы дифференциации данных моделей:

- в зависимости от приоритетности тех или иных экономических стратегий, потребностей и интересов развития компаний, в т. ч. финансовых;
- на основе сегментации внешних акторов (пользователи / конкуренты);
- аффилированные / неаффилированные акторы, резиденты / нерезиденты;
- дифференциации видов предоставляемых продуктов и др.

Особое место в этом ряду занимает ОС Linux с открытым исходным кодом, доминирующая среди ОС для веб-серверов и суперкомпьютеров. Она широко используется компаниями для реализации различных целей с осуществлением востребованных ее модификаций, применяется даже лидирующими компаниями-платформами (Моазед, Джонсон, 2019). За свободное предоставление пользователям инструментов и инфраструктуры для создания интеллектуальных продуктов и инноваций эту систему и ряд других относят к платформам для творчества (Моазед, Джонсон, 2019).

Операционная система Linux нашла широкое распространение и в России. На базе ядра Linux создана ОС Astra Linux (в качестве возможной альтернативы Microsoft Windows), используемая в различных сферах, критически значимых отраслях эко-



**Рис.** Интегрированная модель творческого потенциала ключевых акторов инновационных технологических компаний-платформ  
(источник: разработана автором)

**Fig.** Integrated Model of the Creative Potential of Key Actors in Innovative Technology Platform Companies

номики, крупнейших компаниях, адаптированная в 2018 г. для российских микропроцессоров Эльбрус. Система постоянно развивается и совершенствуется, выпускаются ее различные версии и модификации общего и специального назначения (для оборонно-промышленного комплекса РФ). Использование с этой целью обеспечено высокой и многоступенчатой системой ограничения доступа и защитой информации, особенно секретной. Следует отметить ведущую роль соответствующих государственных структур в обеспечении устойчивого функционирования программно-аппаратных комплексов в рамках государственной корпорации Astra Linux.

Выделенная нами тенденция диалектического сочетания закрытого / открытого кода доступа реализуется в реальной практике противоречиво. К примеру, указанные крупнейшие инновационные технологические компании-платформы, Salesforce и Oracle, предоставляют свои ключевые продукты и сервисы преимущественно в рамках закрытого кода доступа (как услуги по подписке, используя процедуру лицензирования) (Моазед, Джонсон, 2019), соответственно, получая интеллектуальную ренту. Так, Salesforce имеет солидный объем рентных платежей от сдачи в аренду сервисов облачных вычислений.

Практика свидетельствует, что тенденции к преобладанию модели закрытого кода доступа в последние годы усиливаются. Это обусловлено развитием глобальной гиперконкуренции, одной из ведущих составляющих которой является борьба за создание мировых технологических стандартов и доминирование в глобальных цепочках создания добавленной стоимости. Это позволяет компании-лидеру (монополисту) получать не только высокую прибыль, но и технологическую ренту с других участников рынка, вынужденных соблюдать эти стандарты. Кроме экономических, на расширение этой тенденции влияют и институциональные факторы, прежде всего политические. Об этом ярко свидетельствует санкционная технологическая политика в отношении России и Китая, недружественная система ограничения доступа российских высокотехнологичных компаний (и ряда других критически значимых отраслей экономики страны) к международным программно-технологическим продуктам. Актуализируется объективная необходимость усиления в условиях санкций защиты системы технико-технологических разработок, особенно ОИС, в ОПК страны (Волкова, 2021).

Интегрированная модель творческого потенциала ключевых акторов инновационных технологических компаний-платформ представлена на рисунке.

#### **4. Институциональные детерминанты взаимодействия акторов инновационных технологических компаний-платформ**

Сетевое взаимодействие в рамках платформ — одна из ключевых и привлекающих внимание исследователей проблема. Существенный вклад в решение этой проблемы внесли А. Моазед и Н. Джонсон (2019). Так, они ввели в оборот понятие «лестница развития сетевых эффектов», выделяя ряд институциональных критериев в виде «пяти ее „ступеней“: сообщество, взаимодействие, курирование, общение и взаимосвязь», обоснованно увязывая с целью платформы — «увеличение качества сообщества и показателей вовлеченности» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 205–206). Традиционно при исследовании продуктивности процесса сетевого взаимодействия многие ученые делают акцент прежде всего на такой его институциональной особенности, как самоорганизация, — характеристике, безусловно, присущей сложным динамическим системам. Вместе с тем на основе реального опыта развития ком-

паний — цифровых платформ, особенно инновационных технологических, целесообразно, по нашему мнению, сместить акценты. Успешное осуществление этого взаимодействия напрямую зависит от реализации творческого потенциала основных акторов этого взаимодействия, включая выделенные нами координационно-партнерские способности высококвалифицированных интеллектуалов-профессионалов и их команды. Заинтересованность и вовлеченность в этот многоуровневый, архитектурно-сложный, сопряженный с разнообразными рисками процесс позволяет интеллектуалам-профессионалам «с ювелирной точностью» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 193) создавать соответствующие инновационно-привлекательные продукты и инструменты. В этой связи актуально положение о роли курирования в стимулировании «творческого поиска» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 207).

Выделенную нами необходимость обладания внутренними акторами платформ, в особенности топ-менеджерами и экспертами, высоким уровнем аналитических способностей, включая прогнозирование прорывных инноваций в условиях гиперконкуренции, можно проиллюстрировать некоторыми примерами. В фундаментальной работе по конкурентной борьбе (Эзрахи, Стаки, 2022) приводится немало фактологического и экспертного материала, использование которого обеспечивает обоснованность результатов их исследования, в т. ч. по специфике острой рыночной конкуренции платформ в условиях цифровой экономики. Существуют угрозы и риски даже для компаний-суперплатформ, так называемых «друзей-соперников», что, соответственно, отражается и на потребителях. Это проявляется, например, в борьбе за привлечение партнеров, независимых разработчиков и пользователей приложений (Эзрахи, Стаки, 2022). Они, по сути, и обеспечивают компаниям прирост интеллектуальных продуктов, а значит и доходов.

Показателен пример, отражающий конкуренцию компании Microsoft в начальный период ее развития с крупнейшим мировым производителем компьютерного оборудования — компанией IBM (Шеер, 2020, с. 50–51). Небольшая компания Microsoft стала своего рода «троянским конем» для IBM со своей конкурентоспособной подрывной инновацией. Произошла институциональная эволюция взаимодействия этих компаний: компания IBM изначально была ведущей, являясь владельцем платформы производства ПК, а Microsoft была привлечена как поставщик дополнительного программного обеспечения (система MS-DOS). Но потребители повели себя рационально, оценили интеллектуальный продукт от Microsoft и отдали предпочтение ее операционной системе, а также приобрели возможность выбора производителя оборудования. Это вынудило IBM уйти в качестве производителя с рынка ПК. На основе анализа ряда этих рыночных коллизий (Шеер, 2020) обосновывается реальное положение нестабильности в условиях цифровизации лидирующих позиций даже глобальных компаний, нередко обусловленной экспоненциальным ростом ряда компаний-новичков.

Снижению уровня выделенных рисков могут способствовать развитие и реализация востребованных динамических способностей акторов, проявляющихся в систематическом мониторинге, скорости и гибкости реагирования, творческой модификации бизнес-моделей в ответ на возможные и реальные сдвиги на рынке инноваций (Тессе, 2018; Helfat & Raubitschek, 2018). Возможно, мобилизация этих способностей внутренних ключевых акторов смягчила бы существенное ослабление рыночной власти Microsoft, могущественной инновационной технологической компании-платформы, которое, как отмечают исследователи (Эзрахи, Стаки,

2022, с. 209), возникло не из-за предпочтения пользователями другой операционной системы для ПК или конкурирующего браузера, а также текстового процессора или медиаплеера. Это было обусловлено выходом на рынок прорывных инновационных продуктов от компаний Apple и Google в виде планшетов и смартфонов, к использованию которых перешли многие потребители (Эзрахи, Стаки, 2022). Глубинную основу этих преобразований мы видим в реализации объективной закономерности «созидательного разрушения».

Следует отметить, что эти компании-платформы объединили свой творческий потенциал, и их относят к интегративным. На наш взгляд, их можно было бы представить в качестве инновационно-интегративных, причем образующих многостороннюю платформенную экосистему, в связи с имеющимися ее ключевыми признаками (Gaver & Cusumano, 2014; Adner, 2017; Jacobides et al., 2018). Apple и Google активно разрабатывают сами, поддерживают и приобретают («поглощают») инновационные проекты для реализации на многих современных рынках, включая «умное здравоохранение», беспилотные транспортные средства, «умные дома» и др. В связи с этим, по нашему мнению, актуален вариант трактовки платформы как «революционной бизнес-модели, которая позволяет объединить две и более взаимозависимые группы продуктов ради увеличения прибыли всех участников» (Моазед, Джонсон, 2019, с. 12). Можно заключить, что, без преувеличения, «цифровая мудрость» сформированной ключевыми акторами лидирующих платформ системы сетевого, программно-аппаратного, сервисного обеспечения является привлекательной и востребованной для внешних независимых разработчиков, их сообществ, партнеров, пользователей.

Вместе с тем перед менеджерами стоит непростая задача осуществления контроля за динамикой количественных и качественных характеристик состава пользователей, их баланса («критическая масса»). Цель — поддержание ценности и привлекательности сетевого взаимодействия, препятствование их снижению из-за возможных отрицательных сетевых эффектов (экстерналий). Исследуя «изменчивое взаимодействия друзей-соперников», ученые выделяют следующие виды его проявления: горизонтальная конкуренция — горизонтальное сотрудничество, ценовая дискриминация, молчаливый сговор, поставка «входного» ресурса. Они отмечают также многообразие видов конкуренции внутри самих платформ (Эзрахи, Стаки, 2022). Эти компании объединяют интересы и потребности углубленной координации, совместного использования комплементарных ресурсов — мобильных устройств (IOS от Apple, ОС Android от Google) и профессиональных творческих компетенций. В рамках этой экосистемы, включая технологические доминирующие стандарты, объединяются сообщества исследователей — разработчиков приложений и сервисов, пользователей / потребителей создаваемых и реализуемых продуктов и услуг. Вместе с тем Apple и Google остаются конкурентами, «друзьями-соперниками». Так, с целью противодействия возможной монополии Apple в сфере мобильного интернета Google создала бизнес-альянс Open Handset Alliance (ОНА) с производителями, которые используют Android (Моазед, Джонсон, 2019, с. 222).

Если рассматривать в институционально-эволюционном аспекте процесс воспроизводства этой и других лидирующих платформенных экосистем, то можно сделать вывод, что ему присущи высокий уровень неопределенности и рисков, волнообразный, турбулентный характер. И это обусловлено не только спецификой жизненного цикла данных сложных, многоуровневых, мультипространственных объектов.

Представляется, что ключевую роль играет прежде всего реализующаяся закономерность инновационного «созидательного разрушения», сопряженной с динамикой суперконкуренции, обуславливающая институциональную трансформацию взаимодействия экономических акторов. На наш взгляд, эта закономерность характерна и для современного воспроизводственного технико-технологического процесса в целом, учитывая динамику глобальных процессов цифровизации, сетевизации, развития платформенных экосистем. Справедливо положение Д. Норта, что «технологические» и «институциональные» преобразования — «главные детерминанты социального и экономического развития» (Норт, 1997, с. 133). При этом «технология задает верхний предел достижимого экономического роста» (Норт, 1997, с. 169).

В связи с этими закономерностями существенно возрастает, в т. ч. в глобальном разрезе, роль творческого потенциала ключевых интеллектуалов — профессионалов компаний-платформ.

### 5. Заключение

Предложенные разработки нацелены на активизацию решения перспективной проблемы «выращивания национальных чемпионов» и достижения ими высокого международного статуса, обеспечения технико-технологической безопасности страны. Ведущими из этих компаний, безусловно, являются инновационные технологические компании-платформы, способные обеспечить продуктивное участие страны и ее регионов на международном технико-технологическом рынке, в глобальных цепочках создания добавленной стоимости.

В качестве системообразующего фактора сложного механизма обеспечения высокой доходности и продуктивного участия инновационных компаний на мировом рынке, в т. ч. в виде платформ и цифровых стандартов, выделен творческий потенциал команды акторов таких компаний в лице высококвалифицированных, со специализированной междисциплинарной подготовкой, в соответствии с высокими международными требованиями, — исследователей-разработчиков, менеджеров, маркетологов, экспертов.

Мы разделяем опасения И.Л. Любимова о возможных рисках, особенно в условиях технологических санкций, замедления развития отечественного человеческого капитала, снижения стимулов к творческой научно-технологической деятельности у исследователей всех возрастов, а также абитуриентов, востребованных в условиях цифровизации (Любимов, 2022). Однако с точки зрения поведенческо-психологической теории не меньшую угрозу представляет возможная потеря этими работниками ценностных личностных ориентиров к творческому поиску. Возможна их социальная дезориентация, в т. ч. в отношении перспектив динамичного научно-технологического развития страны и ее регионов. Связано это, безусловно, не только с санкционными ограничениями, но и с превалированием финансовых интересов у отдельных представителей преимущественно молодого поколения. Нередко эта направленность реализуется в использовании имеющегося негативного потенциала цифровых технологий. В этих условиях возникает вероятность перенаправления рядом творческих личностей своего потенциала и глубоких знаний информационно-коммуникационных технологий на незаконную, включая хакерскую и мошенническую, деятельность, с нанесением ущерба стране и ее гражданам. Эти экономические и социальные риски находят отражение в ряде современных отечественных и зарубежных исследований (Терехов, Ткаченко, 2019; Эзрахи, Стаки, 2022, ). Особое

место среди них занимают реальные угрозы для пользователей различных приложений (преимущественно бесплатных). Пользователи рискуют персональными данными и конфиденциальностью, защитой «от вредоносных программ и прочей киберпреступности» (Эзрахи, Стаки, 2022 с. 211).

Встает вопрос о государственном регулировании, с учетом национальных интересов, научно-технологической и экономической безопасности страны, этих многомерных, сложных, нередко противоречивых процессов, о соответствующих инструментах и методах. По мнению ряда исследователей (и это подтверждается мировой практикой), резко возрастает объем и уровень неопределенности в решении обострившихся социально-экономических проблем, «неопределенность вектора» результативной цифровой трансформации экономики нашей страны и ее регионов (Атурин и др., 2020, с. 70–72).

В отношении цифровых платформ, включая инновационные технологические компании-платформы, мы разделяем мнение ряда ученых, что государственное регулирование должно быть гибким, «продуманным»... «для устранения провала рынка и защиты благосостояния потребителя» (Эзрахи, Стаки, 2022, с. 40–41). Экономическая политика государства должна обеспечивать решение государственных стратегических и социально-экономических проблем во избежание рисков монопольной власти платформ, которая препятствует здоровой конкуренции и неблагоприятно отражается на конечных потребителях. Вместе с тем должен быть достигнут определенный динамический баланс их интересов. Является справедливым выдвинутое исследователями положение о необходимости ориентации экономической политики на стратегию «извлечения... преимуществ для национальной экономики» инноваций на основе цифровизации (Атурин и др., 2020, с. 73), включая их участие в реализации социально-значимых программ и проектов.

Одним из перспективных, поддерживаемых нами направлений эффективной инновационной политики является «целенаправленное социальное конструирование», «выращивание» «креативных интеллектуальных сред» (Андреев, 2015, с. 323, 325). Мы относим к ним формирование интеллектуальных и инновационных экосистем на всех уровнях, сферах, комплексах страны и ее регионов. В этой связи представляется целесообразным возрождение, безусловно, с учетом новых реалий, продуктивного предложения И.Л. Андреева о разработке Интеллектуального Кодекса РФ (Андреев, 2004). В свое время оно было выдвинуто в связи с обоснованием необходимости национальной системы информационно-интеллектуальной безопасности страны, защиты национального интеллектуального богатства, прежде всего в виде интеллектуальной ренты. На наш взгляд, такая позиция не утратила своей актуальности и в настоящее время. Более того, с учетом формирующейся системы реальных разнообразных угроз и рисков считаем целесообразным внести в возможную разработку Интеллектуального Кодекса РФ ряд положений. Среди них положения о социально-экономическом и правовом статусе интеллектуалов — профессионалов в сфере ИКТ (сетевизации, цифровизации), включая их права, обязанности и ответственность перед государством и гражданами. Этот Кодекс может быть сформирован в соответствии с «Рекомендацией ЮНЕСКО «О статусе научно-исследовательских работников»<sup>1</sup>. Целесообразно также внесение соответствующих изменений и дополнений в Цифровой Кодекс РФ, подпро-

<sup>1</sup> Conventions (2021). *Рекомендации ЮНЕСКО О статусе научно-исследовательских работников*. <https://www.conventions.ru/int/18936> (дата обращения: 05.08.2023).

грамму «Развитие национального интеллектуального капитала» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2019–2030 гг. Очевидно, свой творческий вклад в разработку положений этих документов мог бы внести крупный научный центр мирового уровня – «Центр междисциплинарных исследований человеческого потенциала» (НЦМУ), созданный на базе консорциума в составе ведущих вузов страны и академического института<sup>1</sup>.

#### Список источников

Андреев, А. Л. (2010). Инновационный путь развития России в контексте глобального пространства образования. *Вестник РАН*, 80(2), 99–106.

Андреев, А. Л. (2015). Интеллектуальные среды: концептуальная перспектива глазами социолога. *Вестник РАН*, 85(4), 321–328. <https://doi.org/10.7868/S0869587315040027>

Андреев, И. Л. (2004). Интеллектуальная рента эпохи информатизации. *Вестник РАН*, 74(8), 696–700.

Атурин, В. В., Мога, И. С., Смагулова, С. М. (2020). Управление цифровой трансформацией: научные подходы и экономическая политика. *Управленец*, 11(2), 67–76. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-2-6>

Волкова, Т. И. (2019). Реализация потенциала коммерциализации интеллектуальных продуктов в системе международной торговли. *Экономика региона*, 15(1), 242–255. <https://doi.org/10.17059/2019-1-19>

Волкова, Т. И. (2021). «Открытые» инновации и институциональная защита интеллектуальной собственности. *Журнал экономической теории*, 18(4), 596–609. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4-9>

Гумерова, Г. И., Шаймиева, Э. Ш. (2018). Концепция «обслуживающего» лидерства в составе национальной концепции интеллектуального лидерства экономики знания: обзор, направления исследований. *Российский экономический журнал*, 2, 68–87.

Друкер, П. (2019). Новаторство как труд. *Инновационный менеджмент* (С. 169–184). Пер. с англ. 2-е изд. Москва: Альпина Паблишер.

Клейнер, Г. Б. (2021). Интеллектуальная теория фирмы. *Вопросы экономики*, 1, 73–97. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-1-73-97>

Клейнер, Г. Б. (2020). Интеллектуальная экономика цифрового века. Цифровой век: шаги эволюции. *Экономика и математические методы*, 56(1), 18–33. <https://doi.org/10.31857/S042473880008562-7>

Любимов, И. Л. (2022). Технологии и человеческий капитал в санкционной экономике. *Экономическая политика*, 17(6), 40–67. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2022-6-40-67>

Моазед, А., Джонсон, Н. (2019). *Платформа: Практическое применение революционной бизнес-модели*. Пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер, 288.

Норт, Д. (1997). *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. Пер. с англ. А. Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б. З. Мильнера. Москва: Фонд экономической книги «Начала», 180.

Сигов, А. С., Цветков, В. Я. (2015). Неявное знание: оппозиционный логический анализ и типологизация. *Вестник Российской академии наук*, 85(9), 800–804. <https://doi.org/10.7868/S0869587315080319>

Терехов, А. Н., Ткаченко, С. Л. (2019). *Политическая экономия информационно-коммуникационных технологий: место России на глобальном рынке*. Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 312. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1914-1>

Фелпс, Э. С. (2013). Предпринимательство и новаторство в теории национальных инноваций. *Экономика и математические методы*, 49(4), 105–110.

<sup>1</sup> Возовикова, Т. (2022). Намерены измерить. Запущена переоценка человеческого потенциала. *Поиск*, 1–2, 5.

- Фияксель, Э. А., Сидоров, Д. В., Разина, В. В. (2017). Исследование конкурсов инновационных проектов как базовых структурных элементов инновационной экосистемы. *Инновации*, 3, 34–46.
- Чезборо, Г. У. (2004). Логика «открытых» инноваций: Новый подход к управлению интеллектуальной собственностью. *Российский журнал менеджмента*, 2(4), 67–96.
- Чесбро, Г. (2007). *Открытые инновации. Создание прибыльных технологий*. Пер. с англ. В. Н. Егорова; под ред. Л. Миронова. Москва: Поколение, 336.
- Чесбро, Г. (2008). *Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент*. Пер. с англ. В. Н. Егорова. Москва: Поколение, 352.
- Шеер, А.-В. (2020). *Индустрия 4.0: от правовой бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов*. Пер. с англ. О. А. Виниченко, Д. В. Стефановского; под науч. ред. Д. В. Стефановского. Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 272.
- Эзрахи, А., Стаки, М. (2022). *Виртуальная конкуренция: посулы и опасности алгоритмической экономики*. Пер. с англ. А. А. Резвова. Москва: Издательский дом «Дело» (РАНХиГС), 384.
- Эйнштейн, А. (1965). *Собрание научных трудов в четырех томах. Том 1. Работы по теории относительности 1905–1920*. Под ред. И. Е. Тамма и др. Москва: Наука.
- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of management*, 43(1), 39–58. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Gawer, A., Cusumano, M. A. (2014). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433. <http://dx.doi.org/10.1111/jpim.12105>
- Helfat, C. E., Raubitschek, R. S. (2018). Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. *Research Policy*, 47(8), 1391–1399. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.019>
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., Gawer, A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255–2276. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.2904>
- Schumpeter, J. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Berlin: Duncker & Humbolt.
- Teece, D. J. (2018). Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world. *Research Policy*, 47(8), 1367–1387. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>
- Yablonsky, S. A. (2019). Multi-sided platforms: Current state and future research. *Russian management journal*, 17(4), 519–546. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2019.407>

## References

- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of management*, 43(1), 39–58. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206316678451>
- Andreev, A. L. (2010). Innovatsionnyy put' razvitiya Rossii v kontekste global'nogo prostranstva obrazovaniya [Path of innovative development in Russia in the context of the global education space]. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 80(2), 99–106. (In Russ.)
- Andreev, A. L. (2015). Intellectual environments: The conceptual perspective as viewed by a sociologist. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 85(2), 140–146. <https://doi.org/10.1134/S1019331615020082>
- Andreev, I. L. (2004). Intellektual'naya renta epokhi informatizatsii [Informatization epoch's intellectual rent]. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 74(8), 696–700. (In Russ.)
- Aturin, V. V., Moga, I. S., & Smagulova, S. M. (2020). Upravleniye tsifrovoy transformatsiyey: nauchnyye podkhody i ekonomicheskaya politika [Digital transformation management: scientific approaches and economic policy]. *Upravlenets [The Manager]*, 11(2), 67–76. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-2-6> (In Russ.)
- Chesbrough, H. (2003). The logic of open innovation: Managing intellectual property. *California Management Review*, 45(3), 33–58.
- Chesbrough, H. (2007). *Otkrytye innovatsii. Sozdanie pribyl'nykh tekhnologiy [Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology]*. Translated from English by V. N. Egorov; In L. Mironov (Ed.). Moscow, Russia: Pokolenie, 336. (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. Egorov. Moscow, Russia: Pokolenie, 352. (In Russ.)

Drucker, P. (2019). Novatorstvo kak trud [Innovation as labor]. *Innovatsionny menedzhment [Innovation management]* (pp. 169–184). Translated from English. 2<sup>nd</sup> Edition. Moscow, Russia: Alpina Publisher. (In Russ.)

Einstein, A. (1965). *Sobraniye nauchnykh trudov v 4 tomakh. Tom 1. Raboty po teorii otноситel'nosti 1905–1920 [Collected works in 4 volumes. Volume 1. Works on the theory of relativity 1905–1920]*. In I. E. Tamma et al. (Eds.) Moscow, the USSR: Nauka. (In Russ.)

Ezrachi, A., & Stucke, M. E. (2016). *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-Driven Economy*. Harvard University Press, 368.

Fiyaksel, E. A., Sidorov, D. V., & Razina, V. V. (2017). Issledovaniye konkursov innovatsionnykh proyektov kak bazovykh strukturnykh elementov innovatsionnoy ekosistemy [The study of innovation projects competitions as innovation ecosystem base structure elements]. *Innovatsii [Innovations]*, 3, 34–46. (In Russ.)

Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31 (3), 417–433. <http://dx.doi.org/10.1111/jpim.12105>

Gumerova, G. I., & Shaimieva, E. Sh. (2018). Kontseptsiya “obsluzhivayushchego” liderstva v sostave natsional'noy kontseptsii intellektual'nogo liderstva ekonomiki znaniya: obzor, napravleniya issledovaniy [The concept of “servant” leadership in the national concept of intellectual leadership of the knowledge economy: review, research trends]. *Rossiyskiy ekonomicheskiy zhurnal [Russian Economic Journal]*, 2, 68–87. (In Russ.)

Helfat, C. E., & Raubitschek, R. S. (2018). Dynamic and integrative capabilities for profiting from innovation in digital platform-based ecosystems. *Research Policy*, 47 (8), 1391–1399. <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.019>

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39 (8), 2255–2276. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.2904>

Kleiner, G. B. (2020). Intellektual'naya ekonomika tsifrovogo veka. Tsifrovoy vek: shagi evolyutsii [Intellectual economy of the digital age. Digital age: The steps of evolution]. *Ekonomika i matematicheskiye metody [Economics and the Mathematical Methods]*, 56 (1), 18–33. <https://doi.org/10.31857/S042473880008562-7> (In Russ.)

Kleiner, G. B. (2021). Intellektual'naya teoriya firmy [Intelligence-based theory of the firm]. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 73–97. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2021-1-73-97> (In Russ.)

Lyubimov, I. L. (2022). Tekhnologii i chelovecheskiy kapital v sanktsionnoy ekonomike [Technology and Human Capital in an Economy Under Sanctions]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 17 (6), 40–67. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2022-6-40-67> (In Russ.)

Moazed, A., & Johnson, N. (2019). *Platforma: Prakticheskoye primeneniye revolyutsionnoy biznes-modeli [Platform: Practical application of a revolutionary business model]*. Translated from English. Moscow, Russia: Alpina Publisher, 288. (In Russ.)

North, D. C. (1997). *Instituty, institutsional'nyye izmeneniya i funktsionirovaniye ekonomiki [Institutions, institutional change and economic performance]*. Translated from English by A. N. Nesterenko. In B. Z. Milner (Ed.). Moscow, Russia: Nachala, 180. (In Russ.)

Phelps, E. S. (2013). Predprinimatel'stvo i novatorstvo v teorii natsional'nykh innovatsiy [Entrepreneurship and innovatorship in the theory of indigenous innovation]. *Ekonomika i matematicheskiye metody [Economics and mathematical methods]*, 49 (4), 105–110. (In Russ.)

Scheer, A.-W. (2020). *Industriya 4.0: ot pravovoy biznes-modeli k avtomatizatsii biznes-protsessov [Enterprise 4.0: From disruptive business model to automation of business processes]*. Translated from English by O. A. Vinichenko, D. V. Stefanovskiy. In D. V. Stefanovskiy (Ed.). Moscow, Russia: «Delo», 272. (In Russ.)

Schumpeter, J. (1912). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. Berlin: Duncker & Humbolt.

Sigov, A. S., & Tsvetkov, V. Y. (2015). Neyavnoye znaniye: oppozitsionnyy logicheskiy analiz i tipologizatsiya [Tacit Knowledge: Oppositional Logical Analysis and Typologization]. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 85(5), 429–433. <https://doi.org/10.1134/S1019331615040073> (In Russ.)

Teese, D. J. (2018). Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world. *Research Policy*, 47(8), 1367–1387. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>

Terekhov, A. N., & Tkachenko, S. L. (2019). *Politicheskaya ekonomiya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy: mesto Rossii na global'nom rynke [The Political Economy of Information and Communication Technologies: The Place of Russia in a Global Market]*. Moscow, Russia: HSE Publishing House, 312. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1914-1> (In Russ.)

Volkova, T. I. (2019). Implementing the Potential of Intellectual Products' Commercialisation in the International Trading System [Realization of the potential of commercialization of intellectual products in the international trade system]. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(1), 242–255. <https://doi.org/10.17059/2019-1-19> (In Russ.)

Volkova, T. I. (2021). Otkrytyye innovatsii i institutsional'naya zashchita intellektual'noy sobstvennosti ["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> (In Russ.)

Yablonsky, S. A. (2019). Multi-sided platforms: Current state and future research. *Russian management journal*, 17(4), 519–546. <https://doi.org/10.21638/spbu18.2019.407>

### Информация об авторе

**Волкова Татьяна Ивановна** — доктор экономических наук, заведующий 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](mailto:volkova.ti@uiec.ru)).

### About the author

**Tatyana I. Volkova** — Dr. Sci. (Econ.), Head of Sector for Institutional Economics, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; <https://orcid.org/0000-0002-9338-3439> (29, Moskovskaya St., Ekaterinburg, 620014, Russian Federation; e-mail: [volkova.ti@uiec.ru](mailto:volkova.ti@uiec.ru)).

*Дата поступления рукописи: 07.08.2023.*

*Прошла рецензирование: 31.08.2023.*

*Принято решение о публикации: 04.12.2023.*

*Received: 07 Aug 2023.*

*Reviewed: 31 Aug 2023.*

*Accepted: 04 Dec 2023.*