

ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

О. В. Сысоева¹

СГТУ имени Ю. А. Гагарина (Саратов, Россия)

А. В. Васина²

СГТУ имени Ю. А. Гагарина (Саратов, Россия)

О. Н. Киселева³

СГТУ имени Ю. А. Гагарина (Саратов, Россия)

УДК: 332.1, 347.77, 001.895

РАЗВИТИЕ МОДЕЛИ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ: ФОКУС НА КРЕДИТОВАНИЕ ПОД ЗАЛОГ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Реализация политики импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета является достаточно непростой задачей для российской экономики, решение которой тесно сопряжено с интенсификацией инновационной деятельности во всех сферах народного хозяйства. Одним из основных факторов обеспечения необходимой динамики трансформации отечественной экономики является наличие свободного обмена инновационными технологиями между субъектами различных отраслей экономики, обеспечиваемое концепцией открытых инноваций. Действующие в настоящее время модели инновационных систем, ориентированные на превалирование государственного финансирования НИОКР, не являются достаточно эффективными, что создает предпосылки для участия кредитных организаций в данной сфере с целью интенсификации проведения НИОКР особенно в областях, имеющих существенное значение для практической деятельности. Авторами предлагается развить и адаптировать модель открытых инноваций применительно к участию кредитных организаций. Цель исследования — обоснование роли кредитных организаций как актора экосистемы в модели открытых инноваций. Методология исследования основана на анализе теоретических и практических работ в области теории открытых инноваций с целью применения кредитования под залог результатов интеллектуальной деятельности. Основные результаты исследования отражены в: (i) рассмотрении модели открытых инноваций с позиций участия кредитных организаций как актора экосистемы;

¹ Сысоева Ольга Владимировна — к.э.н., доцент, кафедра «Отраслевое управление и экономическая безопасность», СГТУ имени Ю. А. Гагарина; e-mail: ovzaytseva@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2181-3241.

² Васина Анастасия Владимировна — к.э.н., доцент, кафедра «Отраслевое управление и экономическая безопасность», СГТУ имени Ю. А. Гагарина; e-mail: nasty530@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-3340-2554.

³ Киселева Оксана Николаевна — д.э.н., доцент, профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность», СГТУ имени Ю. А. Гагарина; e-mail: oksana@briik.ru, ORCID: 0000-0003-2741-2753.

(ii) в предложении возможных решений в отношении кооперации участников инновационных процессов; и (iii) отборе инновационных проектов для возможного кредитования под залог, что позволит ускорить процессы инновационного развития. Полученные результаты могут быть использованы для научного развития данного направления, а также в практической деятельности субъектами инновационной деятельности.

Ключевые слова: открытые инновации, кредитные организации, кооперация, экосистема, залог, интеллектуальная собственность.

Цитировать статью: Сысоева, О. В., Васина, А. В., & Киселева, О. Н. (2023). Развитие модели открытых инноваций: фокус на кредитование под залог интеллектуальной собственности. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 58(3), 193–216. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-3-10>.

O. V. Sysoeva

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov (Saratov, Russia)

A. V. Vasina

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov (Saratov, Russia)

O. N. Kiseleva

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov (Saratov, Russia)

JEL: D62, G21, H43, O32, O34

DEVELOPING AN OPEN INNOVATION MODEL: FOCUS ON INTELLECTUAL PROPERTY LENDING

The implementation of import substitution and ensuring technological sovereignty is not an easy task for the Russian economy, which correlates with intensification of innovation activity in all spheres of national economy. One of the major factors to ensure necessary dynamics in transforming the domestic economy is the availability of free exchange of innovative technologies among subjects of various sectors in the economy provided by the conception of open innovations. Current models of innovation systems, with prevailing state financing of R&D, are not effective enough, which creates prerequisites for involving credit organizations into this area in order to intensify R&D, especially in the areas essential for practical activities. The authors propose developing and adapting the open innovation model in relation to the participation of credit institutions. The purpose of the study is to substantiate the role of credit institutions as an ecosystem actor in the open innovation model. The research methodology is based on the analysis of theoretical and practical works on open innovation theory in order to apply lending secured by the results of intellectual activity. The major results of the study are based on (i) considering the open innovation model to properly include credit institutions as an ecosystem actor, (ii) proposing possible solutions regarding the cooperation of actors in innovation processes, and (iii) selecting innovative projects for possible secured lending which will accelerate the processes of innovative development. The obtained results can be used for further development of this area and in practice of the subjects of innovation activity.

Keywords: open innovations, credit institutions, cooperation, ecosystem, collateral, intellectual property.

Введение

Трансформация экономической модели российской экономики под влиянием происходящих событий существенно изменила траекторию ее современного развития. Новые вызовы, стоящие перед страной, требуют как активизации имеющегося потенциала у субъектов экономики, так и развития пространственной кооперации между всеми участниками инновационного процесса. В настоящее время Правительство РФ активизирует все возможные резервы и способы для наращивания темпов экономического развития страны, прежде всего, за счет интенсификации процессов инновационного развития в технологической сфере. Однако, несмотря на осуществляемые достаточно высокие затраты в данной области, их результативность остается низкой. Анализ фактически достигнутых показателей реализации Стратегии инновационного развития России на период до 2020 г. показывает, что запланированного инновационного «прорыва» не произошло. Так за период с 2010 по 2020 г. рост наблюдался только в таких показателях, как: совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства (с 10,8% в 2010 г. до 16,2% в 2020 г.) и доля новых для мирового рынка инновационных товаров (работ, услуг) организаций промышленного производства (с 0% в 2010 г. до 0,3% в 2020 г.). При этом удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме имел динамику сокращения и составил около 6%, несмотря на увеличение вложений в технологические инновации организаций промышленного производства с 1,5% в 2011 г. до 1,9% в 2020 г.¹ В условиях текущего санкционного давления такие низкие показатели инновационной активности, очевидно, являются неприемлемыми, вследствие чего необходимо внедрение новых решений, способствующих значительному росту количества инновационных разработок и повышению объема и качества инновационных продуктов и технологий. Одними из таких решений являются:

- 1) разрабатываемая концепция технологического развития страны до 2030 г.;
- 2) усиление взаимодействия в рамках «государство — бизнес» на основе «дорожных карт» высокотехнологичных направлений².

¹ Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 05.01.2023).

² Государство и бизнес договорились развивать высокотехнологичные направления экономики. 2023. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/gosudarstvo_i_biznes_dogovorilis_razvivat_vysokotehnologichnye_napravleniya_ekonomiki.html (дата обращения: 05.01.2023).

По мнению авторов, успешная реализация предлагаемых государством решений может быть основана на использовании модели открытых инноваций, позволяющей выстраивать эффективные кооперационные связи между субъектами инновационного процесса и способствующей расширению территориальных границ, снижению затрат на разработку инноваций, а также ускорению сроков трансфера инновационных решений между секторами экономики. Целью данной статьи является обоснование практического внедрения кредитных организаций в модель открытых инноваций в качестве альтернативного источника финансирования в сфере интеллектуальной собственности (ИС). Необходимость данного исследования обусловлена двумя основными проблемами в современной экономике страны, заключающимися в низком уровне инновационной активности и усилении технологической независимости страны. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: 1) анализ практики модели открытых инноваций, используя показатели кооперационной активности и регистрации распоряжений исключительным правом; 2) развитие модели открытых инноваций с учетом интеграции нового субъекта — кредитных организаций; 3) определение наиболее эффективной интеллектуальной собственности для кредитования под залог на основе метода Т. Саати.

Поставленные задачи определяют соответствующую структуру статьи. Научная гипотеза настоящего исследования предполагает, что одним из основных направлений активизации инновационного развития должно стать ускорение реализации открытой инновационной модели, основанной на расширении механизма кредитования под залог интеллектуальной собственности, а также синергетическом взаимодействии всех субъектов. В результате следует ожидать более быстрого притока инновационных идей, разрабатываемых и реализуемых субъектами-участниками, что напрямую обеспечит повышение уровня инновационной активности и тем самым социально-экономическое развитие страны. Объектом исследования являются экономические процессы, возникающие при коммерциализации интеллектуальной собственности в контексте реализации модели открытых инноваций с целью повышения уровня инновационной активности и обеспечения устойчивого развития государства. Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе кредитования под залог интеллектуальной собственности. Результаты исследования базируются на реализации эмпирических и диалектических методов научного познания и других научных методах. Методический инструментарий охватывает такие методы обработки информации, как исторический анализ, обзор литературы с использованием исследовательских баз данных РИНЦ и Scopus, анализ динамики статистических показателей кооперационной активности организаций и регистрации распоряжений исключительным правом, метод сравнения.

Обзор литературы

Теория открытых инноваций инициирована профессором Гарвардской школы бизнеса Г. Чесбро в 1999 г. и ее основной идеей является создание кооперационных связей между различными субъектами инновационного процесса (Chesbrough, 2003). Учитывая предоставляемые широкие возможности и перспективы для сферы инновационной диффузии и трансфера технологий, концепцию открытых инноваций активно развивают в других странах. Зарубежные авторы рассматривают концепцию открытых инноваций на основе различных подходов: четырехзвенная модель (Yun, Liu, 2019), подразумевающая различные формы управления; модель, отражающая этапы и источники поиска внешних инноваций; модели, основанные на различных видах партнерств и стратегических альянсов (Laursen, Salter, 2014); циклическая модель системной динамики предпринимательства (Yun et al., 2018); модель внедрения открытых инноваций в различных по масштабу компаниях (холдинги, МСП, стартапы) (Felin, Zenger, 2014).

В России интерес к модели открытых инноваций появился несколько позже, чем в развитых странах и к настоящему времени исследования в данной области условно можно разделить на три направления:

- 1) локальный и точечный подход к исследованиям, рассматривающий применение открытых инноваций для решения проблем в отдельных отраслях или предприятиях. Например, в работе С. Кудрявцевой и К. Карташова (Кудрявцева, Карташов, 2019) разработан алгоритм внедрения концепции открытых инноваций в компании, занимающиеся технологиями 3D-печати, другие авторы рассматривают данный вопрос в разрезе пищевой промышленности (Малышев, 2022), фармацевтической сферы (Полищук, 2021) и военно-промышленного комплекса (Беликова, 2021). В других работах раскрываются управленческие аспекты системы корпоративных НИОКР на основе модели открытых инноваций (Школьник, 2019) и вопросы институциональных барьеров распространения НИОКР с помощью открытых инноваций (Дерунова, 2021). Некоторые исследователи рассматривают открытые инновации в контексте превалируемой стратегии (Власова, Рудь, 2020; Кузьмин, 2022) и бизнес-модели компании (Трефилова, 2015), а также в контексте трансформации инновационных процессов предприятий (Бойко, Фалько, 2019);
- 2) системный и обширный подход к исследованиям, представленный по большей части в аспектах регионального и интеграционного развития открытых инноваций. В фокусе регионального анализа рассматриваются модели и механизмы открытых инноваций (Туменова, 2021; Kiseleva et al., 2022), а также вопросы сотрудни-

чества науки и бизнеса (Кириллова, 2022). Взаимодействие производственного и научного секторов раскрыто в рамках кластерных систем (Погодина и др., 2022), сетевых формах (Галкин, 2019), экосистемах (Рудская, Крыжко, 2021);

- 3) аналитические исследования, отражающие существующие реалии открытых инноваций в РФ, а также международный опыт. Так, в работах раскрыты особенности реализации модели открытых инноваций (Шинкевич, Ярлыченко, 2020) и существующее проблемное поле в России (Разинкина, 2022). В рамках анализа развития открытых инноваций в других странах рассмотрена практика США (Удальцова, 2022) и Китая (Карзанова, 2018).

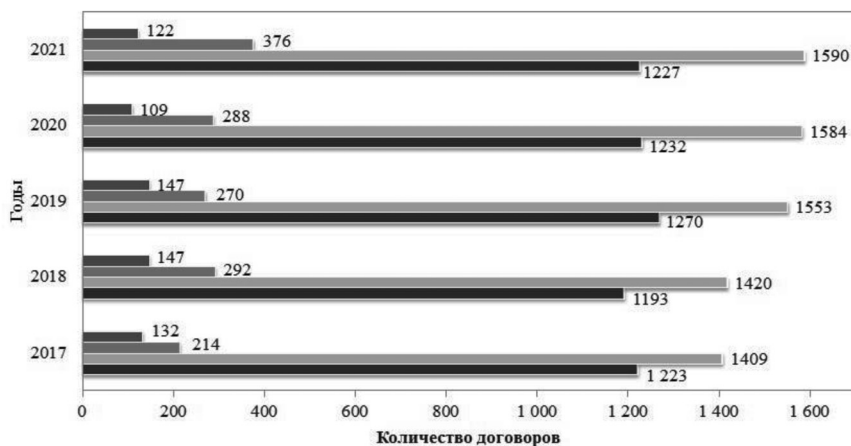
При этом можно отметить существующую особенность, заключающуюся в «выпадении» из научного интереса вопроса о ролях и принципах взаимодействия субъектов, тогда как вопрос об участии кредитных организаций как одного из субъектов модели открытых инноваций не рассматривается вообще.

Кредитование технологий под залог в «российской» теории и практике является достаточно новым и малоизученным направлением, характеризующимся «точечными» исследованиями. Так, в исследовании О. Масленковой (Масленкова, 2007) проводится анализ выгодополучателей в различных ситуациях кредитования. Высокие риски и низкий уровень «желания» предоставлять кредиты под залог банками рассмотрены И. Дорониной и др. (Доронина и др., 2019), чем и объясняется лишь небольшая доля коммерческих банков, использующих данный вид кредитования (Масленкова, 2017). Н. Сулейманов (Сулейманов, 2018) предлагает возможные направления развития залогового инструмента для интенсификации процессов импортозамещения и инновационного развития региона. Проблемы и причины незначительного использования залога рассмотрены в статье О. Видякиной и др. (Видякина и др., 2021).

Таким образом, несмотря на существующие призывы в исследовательских работах к кооперации участников инновационного процесса и необходимости включения во взаимодействие кредитных организаций, на сегодняшний день их роль и место в контексте кредитования под залог ИС, тем более, через призму открытых инноваций, не изучены в научной литературе, несмотря на то, что они являются мейнстримом в современной экономической ситуации.

Практика реализации модели открытых инноваций в РФ: кооперация с кредитными организациями

Хозяйствующие субъекты демонстрируют невысокий уровень вовлеченности в процесс открытых инноваций, что подтверждается данными о динамике регистрации распоряжения исключительным правом (рис. 1).



- Количество распоряжений по договору о досрочном прекращении зарегистрированного распоряжения
- Количество распоряжений по договору о внесении изменений в зарегистрированное распоряжение
- Количество распоряжений по договору о предоставлении права использования
- Количество распоряжений по договору об отчуждении исключительного права

Рис. 1. Динамика регистрации распоряжения исключительным правом на изобретения, полезные модели, промышленные образцы по договору об отчуждении, о предоставлении права использования

Источник: составлено по: (Роспатент в цифрах и фактах, 2021; Роспатент: цифры, факты и проекты, 2019).

За период 2017–2021 гг. основная доля регистраций распоряжений исключительным правом по договору принадлежала коммерческим организациям: в качестве передающей стороны был зафиксирован рост с 61,27 до 62,44%, в качестве принимающей стороны — с 88,01 до 91,73%. Наименее активными в сфере трансфера технологий за указанный период являлись государственные предприятия и научные организации (их доля как принимающей стороны сократилась с 3,66 до 2,1%, в качестве передающей стороны — увеличилась с 13,5 до 13,6%. Более вовлеченной категорией в данный процесс выступили физические лица, чей удельный вес за анализируемый период в рамках передачи технологий сократился с 25,14 до 23,95%, а в качестве принимающей стороны — с 8,33 до 6,16%¹.

Исходя из представленных данных, можно отметить, что основными потребителями и продавцами ИС являются коммерческие организации. Ситуация в научной сфере не только является довольно сложной, но и усугубляется

¹ Исследование рынка корпоративных инноваций, проведенное Фондом развития интернет инициатив (ФРИИ) (<https://www.iidf.ru>).

губляется снижением показателей принятия технологий и стагнацией их передачи, что демонстрирует ее низкий уровень интеграции в бизнес-среду в РФ.

Несмотря на доминирующую роль организаций в процессе передачи ИС, наблюдается снижение их активности в реализации совместных проектов по выполнению исследований и разработок, в общем числе организаций субъектов РФ (динамика представлена по федеральным округам, а гетерогенность представленных периодов обусловлена тем, что авторами были использованы последние из представленных данных рейтинга инновационного развития субъектов РФ) (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика кооперационной активности
организаций в федеральных округах РФ
(2015, 2017 и 2020 гг.)**

Федеральный округ	2015	2017	2020
Центральный	0,362	0,329	0,31
Северо-Западный	0,247	0,29	0,294
Южный	0,163	0,184	0,147
Северо-Кавказский	0,106	0,106	0,119
Приволжский	0,573	0,405	0,359
Уральский	0,407	0,335	0,342
Сибирский	0,356	0,338	0,302
Дальневосточный	0,133	0,227	0,147

Источник: рассчитано по: (Рейтинг инновационного развития..., 2017; Рейтинг инновационного развития..., 2020; Рейтинг инновационного развития..., 2021).

Данные табл. 1 свидетельствуют о том, что наблюдается значительное снижение количества организаций, имевших кооперационные связи, что может свидетельствовать об их отрицательном опыте применения открытых инноваций или недостаточной развитости форм поддержки и мотивации. Кроме того, одной из первостепенных проблем является финансирование инновационной деятельности, требующей расширения ее субъектов и инструментов. На данное время финансирование осуществляется с помощью таких источников, как: собственные или заемные средства (актуально для представителей бизнеса); государственная и частная поддержка научных проектов (актуально для представителей научного сектора); венчурное финансирование, краудфандинг, бизнес-ангелы и бизнес-акселераторы (актуально для стартапов и малых инновационных предприятий) (Хабиб и др., 2019). Так, в большинстве моделей открытых инноваций кредитные организации не рассматриваются как полноцен-

ный субъект, а их роль в инновационной деятельности ограничена в финансировании уже успешно функционирующих организаций, в то время как кредитование стартапов в РФ находится «не в фокусе»¹. В большинстве случаев кредитование инновационной деятельности предоставляется под залог объектов материальных активов, имеющих достаточную ликвидность на рынке.

Определенным импульсом к кредитованию под залог ИС в России можно считать возможность получения государственных субсидий субъектами малого и среднего предпринимательства, начиная с 2019 г.² В настоящее время статистические данные демонстрируют, что в российской практике наиболее распространен залог под ИС в виде товарных знаков, в то время как другие виды залогов ИС составляют от них менее 20% (табл. 2).

Таблица 2

**Динамика зарегистрированных распоряжений
исключительным правом по договору на залог товарных знаков
и на изобретения, полезные модели, промышленные образцы**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Количество зарегистрированных распоряжений исключительным правом по договору на залог товарных знаков	98	137	104	140	166
Количество зарегистрированных распоряжений исключительным правом по договору на залог на изобретения, полезные модели, промышленные образцы	13	8	17	23	30

Источник: составлено по: (Роспатент в цифрах и фактах, 2021; Роспатент: цифры, факты и проекты, 2019).

Правом залога под товарные знаки обычно пользуются крупные компании, к примеру, Альфа-Банк одобрил кредитование компании «Алькор и Ко» под залог бренда «Л’Этуаль» и холдингу УК «Солнечные продукты» под залог бренда «Московский провансаль», а Сбербанку были заложены товарные знаки «Дикая орхидея» и «Пава». Таким образом, кредитование под залог ИС могут использовать компании, имеющие узнаваемый бренд, в то время как инновационные предприятия минимально используют данный инструмент финансирования.

¹ Global Innovation Index (<https://www.globalinnovationindex.org>).

² Постановление Правительства РФ от 30.04.2019 № 533 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета субъектам малого и среднего предпринимательства на возмещение расходов, связанных с получением кредитов под залог прав на интеллектуальную собственность».

В качестве причины складывающейся ситуации целесообразно отметить уникальность и новизну инновационных проектов, а также ценность в узконаправленных отраслях, что вызывает снижение ликвидности прав на ИС в случае продажи, связанной с дефолтом заемщика. Сложившаяся практика оценки стоимости прав на ИС достаточно субъективная и продолжительная, тогда турбулентность на рынке определяет «быстрое» моральное устаревание инноваций. Как результат, имеет место недостаточная вовлеченность кредитных организаций в инновационную деятельность.

Развитие модели открытых инноваций: кредитные организации — залог — целевое кредитование

С учетом инициированной проблемы, авторами предлагается развитие модели открытых инноваций на основе интеграции кредитных организаций в экосистему (рис. 2).

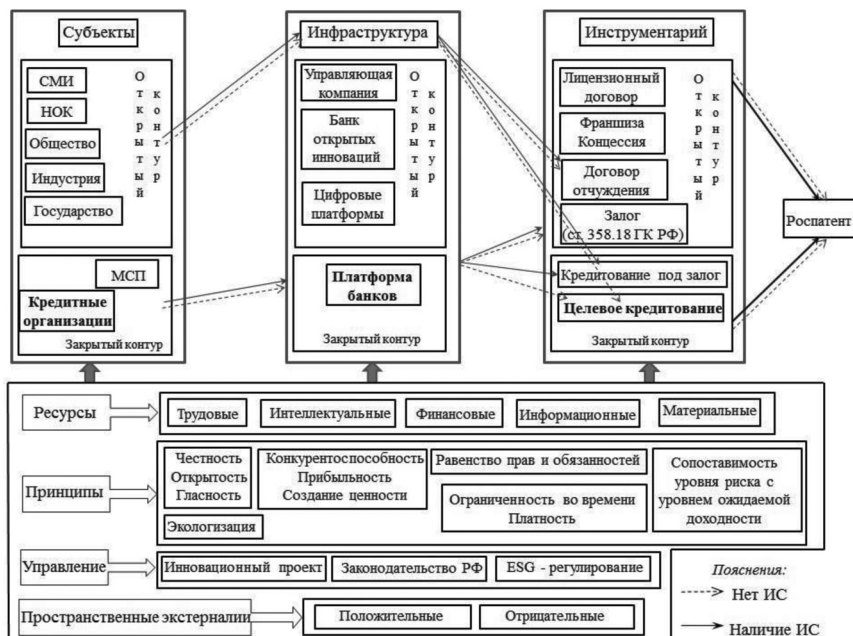


Рис. 2. Развитие модели открытых инноваций посредством привлечения нового субъекта — кредитные организации
Источник: составлено авторами.

Модель открытых инноваций (рис. 2) состоит из трех основных блоков: субъекты, инфраструктура и инструментарий коммерциализации ИС.

Каждый блок содержит открытый и закрытый контуры¹. Критерии принадлежности к определенному контуру представлены в табл. 3.

Таблица 3

Критерии определения элементов, соответствующих открытому или закрытому контуру в модели открытых инноваций

Элементы в модели открытых инноваций	Критерии	
	Открытый контур	Закрытый контур
Субъекты	Любые субъекты, имеющие инновационные идеи или желающие коммерциализировать ИС	Для МСП: <ul style="list-style-type: none"> • получение кредитных денег под залог ИС только после проведения оценки данных ИС; • предусмотрена государственная поддержка в случае неудачи, компенсируемая субсидиями; • ведение бизнеса только в приоритетных видах экономической деятельности. Для кредитных организаций: <ul style="list-style-type: none"> • сотрудничество с Корпорацией МСП²
Инфраструктура	База состоит из инноваций и ИС	<ul style="list-style-type: none"> • определенные виды ИС разрешены законодателем для кредитования под залог; • имеют оценочную стоимость; • находятся под залогом у банков
Инструментарий	Рассматривается как трансфер ИС. Имеет низкий уровень риска	<ul style="list-style-type: none"> • происходит кредитование под залог ИС; • обладает высоким уровнем риска

Источник: составлено авторами.

Рассмотрим возможные кейсы реализации модели открытых инноваций, согласно рис. 2.

Кейс 1: субъект из открытого контура с ИС переходит к выбору инструмента коммерциализации: 1) использует традиционные способы из открытого контура; 2) при отсутствии необходимого капитала обращается в закрытый контур за получением кредита под залог ИС.

¹ Здесь авторами под закрытым контуром понимается наличие определенных ограничений для интеграции в контур, под открытым контуром — отсутствие каких-либо ограничений.

² По состоянию на 31 января 66 банков (всего 20% от общего количества банков) имеют право выдавать кредиты под залог ИС МСП, которые в случае неудачи могут получить субсидию.

Кейс 2: субъект из открытого контура без ИС может воспользоваться инфраструктурой открытого и закрытого контуров и переходит к выбору инструмента коммерциализации: 1) использует традиционные способы из открытого контура; 2) закрытый контур за получением целевого кредита. Авторы предлагают расширить банкам линейку кредитных продуктов в сфере ИС. В данном контексте, «целевое кредитование» — это денежные средства, получаемые субъектом из открытого/закрытого контура, только в целях приобретения ИС у другого хозяйствующего субъекта.

Кейс 3: субъект (МСП) из закрытого контура, имеющий ИС, переходит к выбору инструмента коммерциализации: 1) использует традиционные способы трансфера; 2) кредит под залог.

Кейс 4: субъект (МСП) из закрытого контура без ИС использует инфраструктуру открытого/закрытого контура, в том числе: 1) традиционный инструмент трансфера; 2) целевой кредит.

После выбора инструмента коммерциализации банк проводит анализ инновационного проекта и в случае положительного результата осуществляется регистрация договора в Роспатенте.

Очевидно, что кредитование под залог ИС для коммерческого банка сопряжено с рядом рисков, возникновение которых может происходить на протяжении всех этапов данного процесса. Отталкиваясь от работы (Масленкова, 2017), авторами предлагается дополнить и спроецировать предложенные исследователем риски на этапы процесса кредитования под залог ИС в контексте развития модели открытых инноваций (табл. 4).

Таблица 4

Возможные риски коммерческих банков при кредитовании под залог ИС в контексте развития модели открытых инноваций

Этапы кредитования	Риски для коммерческого банка		
	Специфические	Правовые	Финансовые
Определение субъекта кредитования	Новаторская сфера деятельности, узкая направленность инноваций	Неправомерные действия залогодателя при подаче заявки на кредитование	Возможная экономическая нестабильность субъекта
Определение источника инноваций	Привлечение третьего лица — правообладателя ИС	Неправомерные действия третьего лица — правообладателя на стадии согласования передачи прав	Дополнительные материальные затраты при передаче прав от правообладателя

Этапы кредитования	Риски для коммерческого банка		
	Специфические	Правовые	Финансовые
Инструментарий	Ограниченный перечень ИС под залог	Составление договора о кредитовании под залог ИС, не учитывающий некоторые важные пункты; отсутствие судебного прецедента в случае разногласий	Недополучение прибыли
Оценка стоимости ИС	Сложность в валидной оценке стоимости рыночной цены ИС, определенные отсутствием достаточного опыта в кредитовании подобных объектов	Неправомерные действия залогодателя при подаче заявки на кредитование	Дополнительные затраты на привлечение сторонних экспертов для оценки рыночной стоимости ИС
Анализ инновационного проекта	Несоответствие выбранной методики к оценке инновационного проекта	Неправомерное использование результатов оценки инновационного проекта со стороны залогодателя	Некорректная оценка экономической эффективности инновационного проекта
Период кредитования	Фактические сроки реализации инновационного проекта превышают плановые, что вызывает необходимость продления сроков кредитования	Утрата прав собственности на ИС вследствие прекращения действия патента по судебному решению	Снижение стоимости ИС в течение срока действия договора залога
Реализация объекта ИС в случае невыплаты кредита заемщиком	Сложность в реализации вследствие ограниченного спроса на ИС	Окончание срока действия прав на ИС до ее продажи	Невостребованность ИС на рынке в случае ее морального устаревания или уникальности

Источник: составлено авторами.

Уникальность и новизна инновационных проектов, а также ценность в узконаправленных отраслях вызывают снижение ликвидности прав на ИС в случае продажи, связанной с дефолтом заемщика, а также слож-

ности оценки стоимости прав на ИС, как результат, имеет место недостаточная вовлеченность кредитных организаций в инновационную деятельность.

В табл. 5 представлены возможные пространственные экстерналии в модели открытых инноваций с учетом введения как нового субъекта — кредитных организаций, так и появления новых источников финансирования — залогового и целевого кредитования ИС.

Таблица 5

Анализ пространственных экстерналий¹ для субъектов модели открытых инноваций

Субъекты модели открытых инноваций	Пространственные экстерналии	
	Положительные	Отрицательные
СМИ	<ul style="list-style-type: none"> • появление дополнительной базы ИС, охраняемые патентным правом с известной рыночной стоимостью; • возможность краудфандинга для погашения задолженности 	<ul style="list-style-type: none"> • прекращение деятельности в случае невозможности выплачивать долг
НОК ²	<ul style="list-style-type: none"> • повышение инновационной активности; • усиление предпринимательской функции; • усиление кооперационных связей с промышленным сектором 	<ul style="list-style-type: none"> • переход из НОК в бизнес-среду наиболее активных сотрудников; • смещение приоритетов с образовательной на коммерческую функцию; • «утечка» части потенциально коммерчески успешных объектов ИС; • появление «темных» схем выведения объектов ИС
Общество	<ul style="list-style-type: none"> • побуждение к началу ведения бизнеса или развития коммерциализации имеющихся инноваций; • широкий выбор ИС с учетом появления новой банковской платформы 	<ul style="list-style-type: none"> • финансовые убытки в случае неверно выбранной стратегии по ведению инновационного бизнеса
Индустрия	<ul style="list-style-type: none"> • ускорение темпов импортозамещения; • новые партнеры по бизнесу; • получение сверхприбыли; • укрепление бренда и имиджа на рынке 	<ul style="list-style-type: none"> • необходимость фокусировать внимание на поиске рынка сбыта инновационной продукции; • финансовые потери

¹ Пространственные экстерналии могут «перетекать» или проявляться у нескольких субъектов одновременно.

² Научно-образовательный комплекс: учебные заведения, научно-исследовательские институты

Субъекты модели открытых инноваций	Пространственные экстерналии	
	Положительные	Отрицательные
Государство	<ul style="list-style-type: none"> • импульс к развитию инновационно-ориентированной предпринимательской среды; • уменьшение миграции наиболее активной части населения из «отсталых» регионов в центральные; • усиление технологического и экономического суверенитета; • развитие банковской системы; • привлечение дополнительного источника финансирования в рискованной сфере 	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительный контроль за качеством и своевременностью выполнения обязанностей другими субъектами при кредитовании; • необходимость развития институтов по подготовке специалистов в сфере кредитования под залог ИС
МСП	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительный импульс к активизации трансфера и коммерциализации технологий; • расширение сетевой кооперации с различными участниками модели открытых инноваций 	<ul style="list-style-type: none"> • длительность процедуры: государственная регистрация распоряжения по договору исключительным правом на ИС — не более 45 дней; • платность: например «за рассмотрение заявления о государственной регистрации залога исключительного права на товарный знак и принятие решения по результатам его рассмотрения: 13 500 руб. + 11 500 руб. за каждый товарный знак свыше 1»
Кредитные организации	<ul style="list-style-type: none"> • развитие региональных банков; • расширение «линейки» объектов ИС на собственной площадке банков; • активизация инновационного потенциала и реализация предпринимательской деятельности МСП; • интенсификация диффузии инноваций: субъекты модели открытых инноваций могут приобрести интересные их объекты ИС на площадках банков по более низкой стоимости 	<ul style="list-style-type: none"> • дополнительная финансовая нагрузка; • необходимость подбора узкоспециализированного персонала для проведения оценки ИС; • возможные финансовые потери в случае большей доли кредитования неэффективных объектов ИС; • поиск каналов «сбыта» для ИС, перешедших в собственность банков; • сложность управления ИС, находящихся в залоге

Источник: составлено авторами.

Развитие методических положений отбора проектов для кредитования под залог ИС

Как указывалось выше, одной из проблем, «затягивающих» процесс кредитования инновационных проектов является существующий субъективизм при оценке стоимости ИС. Несмотря на сложившееся мнение, банки все же заинтересованы в развитии нового направления деятельности: кредитование высокорискованных проектов сопровождается более высокими процентными ставками, что наряду с увеличением объема выданных кредитов благоприятно отражается на прибыли банка. Вопрос заключается в «правильной» оценке проекта для кредитования.

Традиционно оценка нематериальных активов (к которым относятся и результаты интеллектуальной собственности) может осуществляться доходным, затратным и сравнительным методами, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, определяющие, в том числе, влияние на конечный результат оценки интеллектуальной собственности. При этом очевидно, что такая оценка не предоставляет комплексную характеристику проекта, в качестве залога которого выступает ИС, учитывая ее «инновационность».

При принятии решения о выдаче кредита банк руководствуется, прежде всего, показателями скорости возврата и возможности осуществления платежей по обслуживанию долга. Другими словами, кроме оценочной стоимости такого права, важны показатели окупаемости, рентабельности проекта, показатели, характеризующие его рыночные перспективы, в том числе с позиций появления более новых решений. Соответственно, учет таких показателей является необходимым при принятии решений о кредитовании.

Для обеспечения комплексности и объективности оценки в качестве критериев отбора проектов наряду с «традиционными» стоимостными показателями эффективности (определяющими кредитоспособность (С) проекта) целесообразно выделить критерии уровня готовности и значимости проекта согласно концепции уровней готовности (RL), оказывающие непосредственное влияние на рыночные и, соответственно, стоимостные показатели проекта. Оценка уровней готовности не является радикально новой методикой и уже имеет достаточную апробацию при оценке инновационных проектов различными фондами и инвесторами. Кроме того, при отборе проектов важно учитывать, в какой научной и технологической плоскости лежит проект, каким образом его реализация будет вносить вклад в осуществление разрабатываемой концепции технологического развития страны до 2030 г., его соответствие критическим технологиям и приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники. Эти характеристики будут составлять значимость проекта (S), лежащую на вершине решения проблем при определении проекта для кредитования под залог ИС.

Предлагаемой методической основой для отбора проектов для кредитования является метод анализа иерархий Т. Саати, зарекомендовавший себя как простой, но эффективный метод принятия решений, в том числе в области отбора инновационных проектов. Учитывая широкую распространенность данного метода на практике, мы не будем вдаваться в подробное его описание. Отметим лишь, что метод анализа иерархий Т. Саати представляет собой экспертный анализ нескольких альтернатив на основе попарного сравнения выбранных критериев.

Отталкиваясь от предложенных выше критериев отбора, иерархическая структура анализа принятия решения о выборе проектов может быть представлена следующим образом (рис. 3).



Рис. 3. Иерархия проблемы отбора проектов для принятия решения о кредитовании под залог ИС
 Источник: составлено авторами.

Тогда, следуя логике метода анализа иерархий, отбор проектов для предоставления кредита под залог ИС осуществляется на основе сравнения указанных критериев. Сводная таблица оценки альтернатив по предложенным критериям представлена в табл. 6.

Таблица 6

Критерии оценки проектов для кредитования под залог ИС

Альтернативы	Значимость (S)	Уровень готовности (RL)	Кредитоспособность (C)
Проект 1	A_{1S}	A_{1RL}	A_{1C}
Проект 2	A_{2S}	A_{2RL}	A_{2C}
...			
Проект N	A_{NS}	A_{NRL}	A_{NC}

Источник: составлено авторами.

Последовательность выявления приоритетного проекта по критерию «Значимость» представлена в табл. 7–8.

Таблица 7

Результат парных сравнений альтернатив проектов по критерию «Значимость»

Значимость	Проект 1	Проект 2	Проект N	Проект N + 1
Проект 1	1	S_{21}	...	S_{N1}
Проект 2	S_{12}	1	...	S_{N2}
...
Проект N	S_{1N}	S_{2N}	...	1
Σ	$\sum_{n=1}^N S_{1N}$	$\sum_{n=1}^N S_{2N}$		$\sum_{n=1}^N S_{NN}$

Источник: составлено авторами.

Таблица 8

Нормирование матрицы парных сравнений альтернатив по критерию «Значимость»

Значимость	Проект 1	Проект 2	Проект N	Проект N + 1	СРЗНАЧ
Проект 1	$1/\sum_{n=1}^N S_{1N}$	$S_{21}/\sum_{n=1}^N S_{2N}$...	$S_{N1}/\sum_{n=1}^N S_{NN}$	СРЗНАЧ $(S_{N1}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$
Проект 2	$S_{12}/\sum_{n=1}^N S_{1N}$	$1/\sum_{n=1}^N S_{2N}$...	$S_{N2}/\sum_{n=1}^N S_{NN}$	СРЗНАЧ $(S_{N2}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$
...	
Проект N	$S_{1N}/\sum_{n=1}^N S_{1N}$	$S_{2N}/\sum_{n=1}^N S_{2N}$...	$1/\sum_{n=1}^N S_{NN}$	СРЗНАЧ $(S_{NN}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$

Источник: составлено авторами.

Приоритетным является тот проект, которому соответствует наибольший весовой коэффициент в столбце расчета среднего значения. Аналогичным образом определяются весовые коэффициенты проектов для критериев уровня готовности и кредитоспособности. После определения весомости каждого проекта в отношении предложенных критериев проекты ранжируются по полученным в ходе оценки данным (табл. 9).

Ранжирование проектов для кредитования под залог ИС

Альтернативы	Значимость (S)	Уровень готовности (RL)	Кредитоспособность (C)
Проект 1	$CP3HACH(S_{N1}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$	$CP3HACH(RL_{N1}/\sum_{n=1}^N RL_{1N})$	$CP3HACH(C_{N1}/\sum_{n=1}^N C_{1N})$
Проект 2	$CP3HACH(S_{N2}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$	$CP3HACH(RL_{N2}/\sum_{n=1}^N RL_{1N})$	$CP3HACH(C_{N2}/\sum_{n=1}^N C_{1N})$
...			
Проект N	$CP3HACH(S_{NN}/\sum_{n=1}^N S_{1N})$	$CP3HACH(RL_{NN}/\sum_{n=1}^N RL_{1N})$	$CP3HACH(C_{NN}/\sum_{n=1}^N C_{1N})$

Источник: составлено авторами.

Таким образом, в данной методике фокус анализа смещен непосредственно с оценки стоимости ИС на оценку самого проекта с позиций его перспективности и актуальности, в том числе для целей реализации стратегии технологического суверенитета.

Важно указать, что в данной работе предложено описание логики методики, не вдаваясь в подробности, связанные, например, с порядком приведения количественных и качественных показателей «к единому знаменателю» для их сравнения. Авторам принципиально показать, что на основе достаточно простых манипуляций сравнения являющихся важными для оценки проектов критериев возможно повысить объективность и скорость принятия решений в отношении кредитования инновационных проектов под залог ИС.

Заключение

Императивы современности бросают вызов традиционной модели инновационной системы в РФ и определяют необходимость ее принципиальных и структурных изменений. Одним из таких изменений может являться филиация инновационной системы к модели открытым инновациям, отвечающей текущим требованиям, в частности, в отношении участия в качестве «полноценных» акторов системы источников финансирования инноваций.

В данном контексте авторами предложен вариант модели открытых инноваций, раскрывающий формы отношений между субъектами внутри модели с привлечением кредитных организаций. Отличительным моментом в модели выступает ее градация на открытый и закрытый кон-

туры, что позволяет учесть характер и взаимосвязи субъектов инновационной деятельности в открытых системах, а также акцентировать внимание на невозможности открытости всех процессов, ввиду их конфиденциальности и риска нарушения прав интеллектуальной собственности. Практическая реализация взаимодействия кредитных организаций и других субъектов модели в рамках закрытого и открытого контура отражена авторами в кейсах, что раскрывает возможность использования различных практик привлечения заемных средств и подразумевает вариативность их сотрудничества.

При этом первостепенной задачей, от решения которой зависит и «скорость» реализации проекта, и возможность будущего возврата по выданным займам, является объективная адекватная оценка ИС как объекта залога. В данном исследовании эта задача рассмотрена в стратегической перспективе, а предлагаемой методикой является анализ иерархий Т. Саати, раскрывающий потенциал и актуальность проекта и способствующий принятию обоснованных решений.

Дальнейшие исследования в рассматриваемом проблемном поле могут быть направлены на углубленное изучение практики кредитования под залог ИС на перспективу развития, а также на выявление различных тенденций и закономерностей в этой сфере. На основе этого могут быть сформированы модели, более детально раскрывающие механизмы аккомодации кредитных организаций и открытых инноваций, а также их экономические и социальные эффекты.

Список литературы

Беликова, К. М. (2021). Открытые инновации в военной сфере: практическое измерение и защита интеллектуальной собственности. *Вопросы российского и международного права*, 11(6А), 51–63. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.31.26.008>

Бойко, В. П., & Фалько, С. Г. (2019). Дуализм открытых инноваций в инновационной деятельности предприятий. *Дружеровский вестник*, 4(30), 16–19. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2019-4-16-19>

Видякина, О. В., Иванова, М. А., & Пышинкова, М. С. (2021). Проблемные вопросы залога исключительных прав в России. *Копирайт. Вестник Российской академии интеллектуальной собственности и Российского авторского общества*, 4, 79–97.

Власова, В., & Рудь, В. (2020). Кооперационные стратегии предприятий в эпоху открытых инноваций: пространственные и временные аспекты. *Форсайт*, 14(4), 80–94. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.4.80.94>

Галкин, Д. Г. (2019). Закрытые и открытые инновации: межфирменное взаимодействие в сфере интеллектуальной собственности. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*, 5-3, 115–118. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-10984>

Дерунова, Е. А. (2021). Совершенствование институциональной структуры научно-интеллектуального потенциала агропродовольственного комплекса на основе концепции открытых инноваций. *Островские чтения*, 1, 131–134.

Доронина, И. С., Филиппов, П. В., & Зубкова, С. В. (2019). Банковское кредитование под залог объектов интеллектуальной собственности как перспективное направление развития инновационных технологий в России. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*, 1, 59–63.

Карзанова, И. В. (2018). Открытые инновации: современный опыт китайских компаний. *Инновационная экономика*, 1(14), 2.

Кириллова, Е. А. (2022). Факторная модель управления реализацией открытых инноваций в рамках региональных научно-промышленных комплексов. *Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева*, 2(3/50), 88–97. https://doi.org/10.51965/20767919_2022_2_3_88

Кудрявцева, С. С., & Карташов, К. В. (2019). Роль аддитивных производственных технологий в системе открытых инноваций. *Управление устойчивым развитием*, 5(24), 24–29.

Кузьмин, С. С. (2022). Открытые инновации как инструмент разработки стратегии роста фирмы: условия успеха. *Инновации и инвестиции*, 2, 13–19.

Малышев, Д. А. (2022). Открытые инновации как проявление современной модели инновационного процесса на промышленных предприятиях. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 12(1А), 97–103. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.79.34.012>

Масленкова, О. Ф. (2007). Кредитование под залог объектов интеллектуальной собственности. *Банковское дело*, 11, 36–40.

Масленкова, О. Ф. (2017). Особенности кредитования под залог исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности. *Экономика региона*, 13(4), 1291–1303. <https://doi.org/10.17059/2017-4-25>

Погодина, Т. В., Веселовский, М. Я., Барковская, В. Е., & Пилипенко, П. П. (2022). Стимулирование промышленных территориальных кластеров к внедрению модели открытых инноваций в условиях новых вызовов. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*, 3, 89–104. <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2022-3-89-104>

Полищук, Д. А. (2021). Концепция оценки моделей открытых инноваций в фармацевтике. *Инновации. Наука. Образование*, 35, 1565–1570.

Разинкина, И. В. (2022). Проблемные аспекты парадигмы открытых инноваций на разных уровнях инновационного процесса. *Креативная экономика*, 16(3), 907–924. <https://doi.org/10.18334/ce.16.3.114414>

Рудская, И. А., & Крыжко, Д. А. (2021). Организация взаимодействия между участниками открытой инновационной экосистемы бизнеса. *Вестник Академии знаний*, 44(3), 185–189. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2021-11236>

Сулейманов, Н. Т. (2018). Кредитование под залог права на объекты интеллектуальной собственности как способ реализации концепции башкирской технологической инициативы. *Известия Уфимского научного центра РАН*, 2, 91–99.

Трефилова, И. Н. (2015). Бизнес-модели открытых инноваций. *Инновационная наука*, 12-1, 288–291.

Туменова, С. А. (2021). Модель открытых инноваций в системе регионального управления: приоритеты, принципы, механизмы. *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*, 5(103), 66–74. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2021-5-103-66-74>

Удальцова, Н. Л. (2022). «Открытые инновации» как императив стратегического развития: опыт России и США. *Экономические науки*, 209, 335–345. <https://doi.org/10.14451/1.209.335>

Хабиб, М. Д., Теплякова М. Ю., & Краснов Е. В. (2019). Состояние финансирования научных исследований в Российской Федерации на современном этапе. *Вестник университета*, 5, 151–158. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-5-151-158>

Шинкевич, А. И., & Ярлыченко, А. А. (2020). Особенности реализации модели открытых инноваций субъектами предпринимательства в условиях интеллектуализации факторов производства. *Вопросы инновационной экономики*, 10(4), 2187–2198. <https://doi.org/10.18334/vines.10.4.110883>

Школьник, И. С. (2019). Воздействие распространения концепции открытых инноваций на эффективность корпоративных НИОКР. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*, 9(8-1), 280–286. <https://doi.org/10.34670/AR.2019.90.8.028>

Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press: Boston, MA, USA, 227 p. <https://books.google.es/books?id=OeLIH89YiMcC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> (дата обращения: 15.01.2023)

Felin, T., & Zenger, T. (2014). Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. *Research Policy*, 43(5), 914–925. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2156951>

Kiseleva, O. N., Sysoeva, O. V., Vasina, A. V., & Sysoev, V. V. (2022). Updating the Open Innovation Concept Based on Ecosystem Approach: Regional Aspects. *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex*, 8(2), 103. <https://doi.org/10.3390/joitmc8020103>

Laursen, K., & Salter, A. (2014). The Paradox of Openness: Appropriability, External Search and Collaboration. *Research Policy*, 43(5), 867–878. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.10.004>

Yun, J. J., & Liu, Z. (2019). Micro-and Macro-Dynamics of Open Innovation with a Quadruple-Helix Model. *Sustainability*, 11(12), 3301. <https://doi.org/10.3390/su11123301>

Yun, J. J., Won, D., & Park, K. (2018). Entrepreneurial cyclical dynamics of open innovation. *J Evol Econ.*, 28, 1151–1174. <https://doi.org/10.1007/s00191-018-0596-y>

References

Belikova, K. M. (2021). Open Innovations in the Military Sphere: Practical Measurement and Protection of Intellectual Property. *Matters of Russian and International Law*, 11(6A), 51–63. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.31.26.008>

Boyko, V. P., & Falko, S. G. (2019). Dualism of open innovations in the innovation activity of enterprises. *Drukerovskij vestnik*, 4(30), 16–19. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2019-4-16-19>

Vidyakina, O. V., Ivanova, M. A., & Pyshinkova, M. S. (2021). Problematic issues of the pledge of exclusive rights in Russia. *Copyright (Bulletin of the Academy of Intellectual Property)*, 4, 79–97.

Vlasova, V., & Roud, V. (2020). Cooperative Strategies in the Age of Open Innovation: Choice of Partners, Geography and Duration. *Foresight and STI Governance*, 14(4), 80–94. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.4.80>

Galkin, D. G. (2019). Closed and open innovations: inter-firm interaction in the field of intellectual property. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 5-3, 115–118. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-10984>

Derunova, E. A. (2021). Improving the institutional structure of the scientific and intellectual potential of the agro-food complex based on the concept of open innovations. *Ostrovskie chteniya*, 1, 131–134.

Doronina, I. S., Filippov, P. V., & Zubkova, S. V. (2019). Bank lending secured by intellectual property as a promising direction for the development of innovative technologies in Russia. *Modern Science: actual problems of theory and practice. Series: economics and law, 1*, 59–63.

Karzanova, I. V. (2018). Open innovations: modern experience of Chinese companies. *Innovacionnaya ekonomika, 1*(14), 2.

Kirillova, E. A. (2022). Factor model for managing the implementation of open innovations within the framework of regional scientific and industrial complexes. *Vestnik of Volzhsky University named after V. N. Tatishchev, 2*(3/50), 88–97. https://doi.org/10.5196/5/20767919_2022_2_3_88

Kudryavtseva, S. S., & Kartashov, K. V. (2019). The role of additive manufacturing technologies in the system of open innovations. *Managing of sustainable development, 5*(24), 24–29.

Kuzmin, S. S. (2022). Open innovations as a tool for developing a firm's growth strategy: conditions for success. *Innovation & Investment, 2*, 13–19.

Malyshev, D. A. (2022). Open innovations as a manifestation of a modern model of the innovation process at industrial enterprises. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow, 12*(1A), 97–103. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.79.34.012>

Maslenkova, O. F. (2007). Lending secured by intellectual property. *Banking, 11*, 36–40.

Maslenkova, O. F. (2017). Features of lending secured by exclusive rights to intellectual property. *Economy of regions, 13*(4), 1291–1303. <https://doi.org/10.17059/2017-4-25>

Pogodina, T. V., Veselovsky, M. Ya., Barkovskaya, V. E., & Pilipenko, P. P. (2022). Stimulation of industrial territorial clusters to implement the open innovation model in the face of new challenges. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seria: Ekonomika, 3*, 89–104. <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2022-3-89-104>

Polishchuk, D. A. (2021). The concept of evaluating models of open innovations in pharmaceuticals. *Innovacii. Nauka. Obrazovanie, 35*, 1565–1570.

Razinkina, I. V. (2022). Problematic aspects of the open innovation paradigm at different levels of the innovation process. *Creative Economy, 16*(3), 907–924. <https://doi.org/10.18334/ce.16.3.114414>

Rudskaya, I. A., & Kryzhko, D. A. (2021). Organization of interaction between the participants of the open innovative business ecosystem. *Bulletin of the Academy of Knowledge, 44*(3), 185–189. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2021-11236>

Suleimanov, N. T. (2018). Lending secured by the right to intellectual property as a way to implement the concept of the Bashkir technological initiative. *Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tcentra RAN, 2*, 91–99.

Trefilova, I. N. (2015). Business models of open innovations. *Innovacionnaya nauka, 12-1*, 288–291.

Tumenova, S. A. (2021). Model of open innovations in the system of regional management: priorities, principles, mechanisms. *News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, 5*(103), 66–74. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2021-5-103-66-74>

Udaltsova, N. L. (2022). “Open innovations” as an imperative of strategic development: the experience of Russia and the USA. *Ekonomicheskie nauki, 209*, 335–345. <https://doi.org/10.14451/1.209.335>

Khabib, M. D., Teplyakova, M. Yu., & Krasnov, E. V. (2019). State of financing scientific research in the Russian Federation at the present stage. *Vestnik universiteta, 5*, 151–158. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-5-151-158>

Shinkevich, A. I., & Yarlychenko, A. A. (2020). Features of the implementation of the model of open innovations by business entities in the context of the intellectualization of production factors. *Russian journal of innovation economics*, 10(4), 2187–2198. <https://doi.org/10.18334/vinec.10.4.110883>

Shkolnik, I. S. (2019). The impact of the spread of the concept of open innovations on the effectiveness of corporate R&D. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 9(8-1), 280–286. <https://doi.org/10.34670/AR.2019.90.8.028>