

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

INTELLECTUAL PROPERTY

Научная статья / Original research

УДК 347.77

<https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-1.10-36>

Патентная активность региона как драйвер развития экономики России

Ирина Евгеньевна Ильина¹, Наталья Ивановна Золотых²,
Инна Владимировна Биткина³ ✉

^{1,3} Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), г. Москва, Россия

¹ ilina@riep.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6609-3340>

² «Опора России», г. Москва, Россия, natalia.zolotykh@transtechnology.ru

³ bitkina@riep.ru ✉

Интеллектуальная собственность — это инструмент качественного развития, который в умелых руках сможет привести к росту экономики нашей страны в целом.

Совет Федерации всегда уделяет большое внимание развитию этого института. Прделана большая работа, в частности создана эффективная законодательная база, подготовлены и внедрены Рекомендации по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в регионах Российской Федерации.

Убеджена, что именно эффективное функционирование системы интеллектуальной собственности поможет раскрыть колоссальный научный, изобретательский и творческий потенциал нашей страны. С помощью системы интеллектуальной собственности мы сможем добиться повышения благосостояния и качества жизни — через внедрение новых технологических решений в области медицины, транспорта, экологии, а также обеспечить экономический рост и технологический суверенитет.

Таким образом, состояние рынка интеллектуальной собственности является важнейшим показателем стабильности и экономической независимости государства.

Именно поэтому создание Индекса патентной активности региона, позволяющего оценить восприимчивость организаций к внедрению новых технологических решений и созданию инфраструктурных, кадровых и правовых условий для развития высокотехнологичного рынка в регионе, является актуальной и востребованной темой.

Л. С. Гумерова, Совет Федерации Федерального собрания РФ

© Ильина И. Е., Золотых Н. И., Биткина И. В., 2022



[This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Введение. Объекты интеллектуальной собственности приносят их владельцам значительные финансовые выгоды за счет продажи прав на этот вид собственности и заключения лицензионных договоров. В то же время такие объекты играют большую роль и в устойчивом развитии экономики регионов. Создание активного рынка объектов интеллектуальной собственности позволит регионам выйти на новый уровень развития, характеризующийся появлением IP-емких отраслей, позволяющих обеспечить рост не только ВРП, но и уровня и качества жизни жителей. Однако это требует от региональных органов власти выстроить эффективную систему управления интеллектуальной собственностью. Оценка достижений региона в области развития регионального рынка интеллектуальной собственности позволит как выявлять лидеров и анализировать их опыт, так и формировать рекомендации для регионов-аутсайдеров. Для формирования такого рейтинга предлагается рассчитывать индекс патентной активности регионов.

Методы исследования. Выбор метода расчета индекса основан на аналитических исследованиях методик составления рейтингов регионов на основе агрегированных индексов. Для выбора показателей был использован метод индукции. Системный метод позволил определить влияние интеллектуальной собственности на получаемые социально-экономические эффекты.

Результаты и дискуссия. На основе проведенной оценки субъектов РФ по показателям, характеризующим их патентную активность, выбраны показатели, которые легли в основу расчета индекса, на базе которого будет выстроен рейтинг субъектов Российской Федерации. Ключевые решаемые задачи заключаются в оценке созданных в регионе условий, способствующих росту числа организаций с высокой долей нематериальных активов, в т. ч. в отраслях, имеющих стратегическое значение для развития региона. **Заключение.** Предлагается система оценки патентной активности субъекта РФ, на основании результатов которой возможно формулировать решения в сфере государственного регулирования и реализации мер поддержки создания и внедрения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, патентная активность, орган государственной власти, коммерциализация, социально-экономический эффект

Для цитирования: Ильина И. Е., Золотых Н. И., Биткина И. В. Патентная активность региона как драйвер развития экономики России // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17, № 1. С. 10–36. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-1.10-36>

Patent Activity of the Region as a Driver of Development of the Russian Economy

Irina E. Ilina¹, Natalia I. Zolotykh², Inna V. Bitkina³ ✉

^{1,3} Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, Russia

¹ ilina@riep.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6609-3340>

² "OPORA RUSSIA", Moscow, Russia, natalia.zolotykh@transtechnology.ru

³ bitkina@riep.ru ✉

Introduction. Objects of Intellectual property bring significant financial benefits to their owners through the sale of rights to this type of property and the conclusion of licencing contracts. At the same time, they play a big role in sustainable development of economy of regions as well. Creation of an active market of objects of intellectual property will allow the regions to reach a new level of development, characterised by the emergence of IP-intensive industries that allow ensuring not only the growth of GRP, but also the level and quality of life of residents. However, this will require regional authorities to build an effective intellectual property management system. Assessment of the region's achievements in the development of the regional intellectual property market will allow both identifying leaders and analysing their experience, and forming recommendations for outsider regions. To form such rating, it is proposed to calculate the index of patent activity of regions. **Methods.** The choice of the method for calculating the index is based on analytical studies of the methodologies for compiling ratings of regions based on aggregate indices. Induction method was used for selection of indicators. The systematic method allowed determining the influence of intellectual property on the obtained socio-economic effects. **Results and Discussion.** Based on the assessment of the constituent entities of the Russian Federation in terms of the indicators characterising their patent activity, indicators were formed that served as the basis for calculating the index, upon which the rating of the constituent entities of the Russian Federation will be built. The key tasks are to assess the conditions created in the region, which contribute to the growth of the number of companies with a high share of intangible assets, including in sectors of strategic importance for the development of the region. **Conclusion.** A system for assessing the patent activity of a constituent entity of the Russian Federation is proposed, on the basis of the results of which it is possible to formulate decisions on state regulation and the implementation of measures to support the creation and introduction into economic circulation of the results of intellectual activity.

Keywords: intellectual property, patent activity, public authorities, commercialisation, socio-economic effect

For citation: Ilina IE, Zolotykh NI, Bitkina IV. Patent Activity of the Region as a Driver of Development of the Russian Economy. *Science Governance and Scientometrics*. 2022;17(1):10-36. DOI: <https://doi.org/10.33873/2686-6706.2022.17-1.10-36>

Введение / Introduction

Современные геополитические и социально-экономические вызовы требуют форсирования принятия решений, обеспечивающих ускоренное развитие экономики страны на основе применения новых технологических решений, в т. ч. путем развития рынка интеллектуальных прав в субъектах Российской Федерации. Особенно остро стоит вопрос капитализации интеллектуальной собственности как одного из ключевых факторов развития высокотехнологического бизнеса в России и национальной экономики в целом. Капитализацию возможно обеспечить за счет вовлечения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности, роста доли наукоемких отраслей, что, в свою очередь, обеспечит рост валового регионального продукта и налоговых поступлений в бюджет. Однако в настоящее время отсутствует достоверная информация об объемах и направлениях сделок в сфере интеллектуальных прав, которые являются показателями инновационного роста и экспортного потенциала, необходимых для выработки эффективной региональной политики в области технологического развития, поддержки инновационного предпринимательства и роста конкурентоспособности региональных товаров на внутреннем и внешнем рынках.

Мировой опыт показывает, что существует жесткая корреляция между количеством запатентованных результатов интеллектуальной деятельности (далее — РИД) и доходом от их вовлечения в экономический оборот. Так, по доходу от экспорта технологий в 2020 г. в мире лидируют Китай — 26 % доля в мире (756 млрд долл.), Германия 6,4 % (182 млрд долл.), Корея 6 % (163 млрд долл.). Эти страны также входят в топ-5 государств по количеству действующих патентов в мире в 2020 г. У России по доле дохода от экспорта технологий вклад в общемировой поток составляет 0,2 % (6,6 млрд долл.), а по количеству патентов Россия занимает 9-е место, что составляет 266 тыс. патентов (в 10 раз меньше, чем в Китае)¹. В общем количестве разработанных новых производственных технологий доля новых для мира составляет 11 %². Таким образом, основная часть разрабатываемых технологий носит импортозамещающий характер, однако в условиях формирования конкурентоспособности, а также экономической и технологической независимости государства необходимо стимулировать разработку новых для мира технологий.

В России около 60 % (66,8 млрд руб.) в общем объеме внутренних текущих затрат на исследования и разработки приходится на опытно-конструкторские работы и иные разработки. Для более эффективного использования данных средств необходимо разрабатывать новые технологии с учетом адресного запроса от бизнеса и приоритетов регионального развития.

Всемирной организацией интеллектуальной собственности (далее — ВОИС) ежегодно публикуется доклад «Глобальный инновационный индекс» (ГИИ), в котором дается оценка патентной

¹ <http://data.worldbank.org/indicator>

² <https://www3.wipo.int/ipstats/lpsStatsResultvalue>

активности различных стран мира и прогнозы технологического роста. В издании представлен глобальный инновационный рейтинг экономик, основанный на 81 показателе, распределенном по семи направлениям анализа. Издание носит специальный характер (направлено на узкий круг специалистов в области патентования) и представляет страновой, а не региональный срез.

Сравнительный анализ статистических данных о патентной активности стран и территорий мира выпускается ВОИС. Ежегодное исследование проводится с использованием данных международных, национальных и региональных ведомств по охране интеллектуальной собственности. Однако данные о патентной активности государств, как правило, «запаздывают» на один год, поскольку требуют международного сопоставления после публикации данных национальными патентными службами.

Коэффициент изобретательской активности в регионах Российской Федерации, разрабатываемый Федеральным институтом промышленной собственности, решает иные задачи и не позволяет делать выводы о коммерческом потенциале результатов исследований и разработок.

Предлагаемая авторами методика оценки патентной активности регионов, основанная на анализе как официальной информации Федеральной службы по интеллектуальной собственности (далее — Роспатент) и ВОИС, так и данных, полученных от субъектов РФ, позволит дать объективную оценку развития регионального рынка интеллектуальной собственности в России и деятельности региональных органов власти по его развитию, а также разработать комплекс государственных мер поддержки субъектов патентования.

Предлагаемый индекс патентной активности является новым для России и предполагает оценку вклада патентоемких компаний в экономику региона, а также позволяет осуществлять мониторинг развития интеллектуальной собственности в системе координат «имеющиеся ресурсы — достигнутые результаты — полученные социально-экономические эффекты».

Возможность оценивать усилия органов власти и управления субъектов РФ в этом направлении становится очевидной необходимостью. Ряд регионов уже весьма успешно ведут работу по выстраиванию эффективного управления в сфере интеллектуальной собственности, и к настоящему моменту разработаны и применяются успешные практики, которые позволили им не только выйти на рост количества выданных патентов, но и внедрять запатентованные объекты интеллектуальной собственности.

Решением Совета по вопросам интеллектуальной собственности при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 15 июля 2019 г.³ было рекомендовано Правительству Российской Федерации рассмотреть вопрос о включении в критерии оценки эффективности деятельности руководителей органов

³ Материалы заседания Совета по вопросам интеллектуальной собственности при Совете Федерации на тему: «Вопросы поддержки и стимулирования изобретательской активности в Российской Федерации». 15 июля 2019 г. URL: <http://council.gov.ru/media/files/ZP6l5PZzTUOMRNlXVKU4XCpPVrAOGrNB.pdf> (дата обращения: 11.02.2022).

государственной власти субъектов Российской Федерации индекса патентной активности региона как элемента оценки уровня инновационного развития региона, а Министерству экономического развития Российской Федерации — подготовить предложения по формированию индекса патентной активности субъектов Российской Федерации.

Целью исследования является формирование показателей патентной активности региона, наиболее полно характеризующих зрелость рынка объектов интеллектуальной собственности и потенциал коммерциализации, позволяющих вырабатывать научно обоснованные управленческие решения.

Обзор литературы / Literature Review

Поскольку рост числа патентов не является самоцелью, а главное значение имеет их качество и возможность использовать запатентованный объект интеллектуальной собственности, то важно уметь определить и измерить качество патентов. Широкий набор показателей, отражающих технологическую и экономическую ценность запатентованных изобретений и их возможное влияние на последующее технологическое развитие представлен в работе [1]. Преимущество предлагаемых показателей заключается в однородном наборе информации и сопоставимости по странам.

«Патентное руководство»⁴, выпущенное в 1994 г., ознаменовало собой первый шаг в процессе уточнения и согласования показателей, основанных на патентах. В нем описаны правовая и экономическая основы патентов, перечислены показатели, построение которых возможно на основе патентных баз данных. Оно также содержит описание ряда методологических проблем, возникающих при расчете таких показателей. Однако в нем нет анализа этих проблем и предложений по решению. Основные методологические проблемы анализируются в работе [2], где предложены правила и методы расчета патентных показателей высокого качества, характеризующих созданные и используемые в стране технологии.

Д. Аркибуджи и М. Пьянта в своей статье [3] представляют обзор исследований, использующих патентные данные в качестве показателей технологической активности. В работе обсуждаются концептуальные и методологические проблемы «измерения» технологии, анализируются результаты и методологические сильные и слабые стороны таких исследований. В частности, рассматривается степень дублирования имеющихся показателей или информации о различных аспектах научно-технической деятельности; степень, в которой показатели, относящиеся к одной и той же деятельности, дают аналогичные ответы.

В другой работе [4] отмечается, что показатели, основанные на патентах, обеспечивают достойную оценку инновационной

⁴ The Measurement of Scientific and Technological Activities Using Patent Data as Science and Technology Indicators Patent Manual. 1994. 108 p. URL: <https://www.oecd.org/innovation/inno/2095942.pdf> (дата обращения: 11.02.2022).

деятельности и технологических результатов стран, но при наличии задержек в раскрытии информации встает вопрос о своевременности расчета индикаторов. В качестве решения предлагается разработка методов, которые позволяют прогнозировать реальные показатели с целью смягчения проблемы временного лага. Разработанный метод прогнозирования основан на оценках скорости передачи патентов, поданных в рамках РСТ, на региональную фазу Европейского патентного ведомства, учитывая, что информация о патентах РСТ на международной фазе раскрывается до перехода на региональную/национальную фазу.

Методы исследования / Methods

Метод индукции позволил сформулировать показатели, которые характеризуют патентную активность любого субъекта РФ. С помощью системного метода были проанализированы взаимосвязи между управлением интеллектуальной собственности и получаемыми социально-экономическими эффектами. Для формирования рейтинга субъектов Российской Федерации на основе их патентной активности рассчитывается агрегированный индекс, учитывающий ряд ключевых показателей, которые характеризуют активность отдельных субъектов патентования. Выбор метода расчета базируется на аналитических исследованиях методик составления рейтингов регионов на основе агрегированных индексов.

Результаты и дискуссия / Results and Discussion

Внедрение в экономический оборот объектов интеллектуальной собственности, отвечающих потребностям регионов и страны в целом и позволяющих в перспективе обеспечивать технологическую и экономическую безопасность России, должно стать приоритетной задачей как субъектов РФ, так и страны в целом.

Рост инвестиций в объекты интеллектуальной собственности в России в 2020 г. составил 30 %. При этом более 40 % инвестиций приходится на программное обеспечение и базы данных, и еще четверть — на разведку недр и оценку запасов полезных ископаемых. В структуре экономики развитых стран «интеллектуальное ядро» составляет около 40 % в ВВП, а в России эта доля пока значительно меньше, примерно 15 %⁵.

Влияние интеллектуальной собственности на получаемые социально-экономические эффекты представлено на рис. 1.

Рост «интеллектуальной» доли ВВП напрямую зависит от роста доли высокотехнологичных и креативных индустрий, а также от интегрированности в формирование принципиально новых секторов экономики. Гибкость инструментов поддержки, синхронизация задач государства, цифровой трансформации и рыночной

⁵ Модели оценки влияния экономики знаний на экономический рост и инновации регионов / отв. ред. В. И. Суслов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2021. 256 с

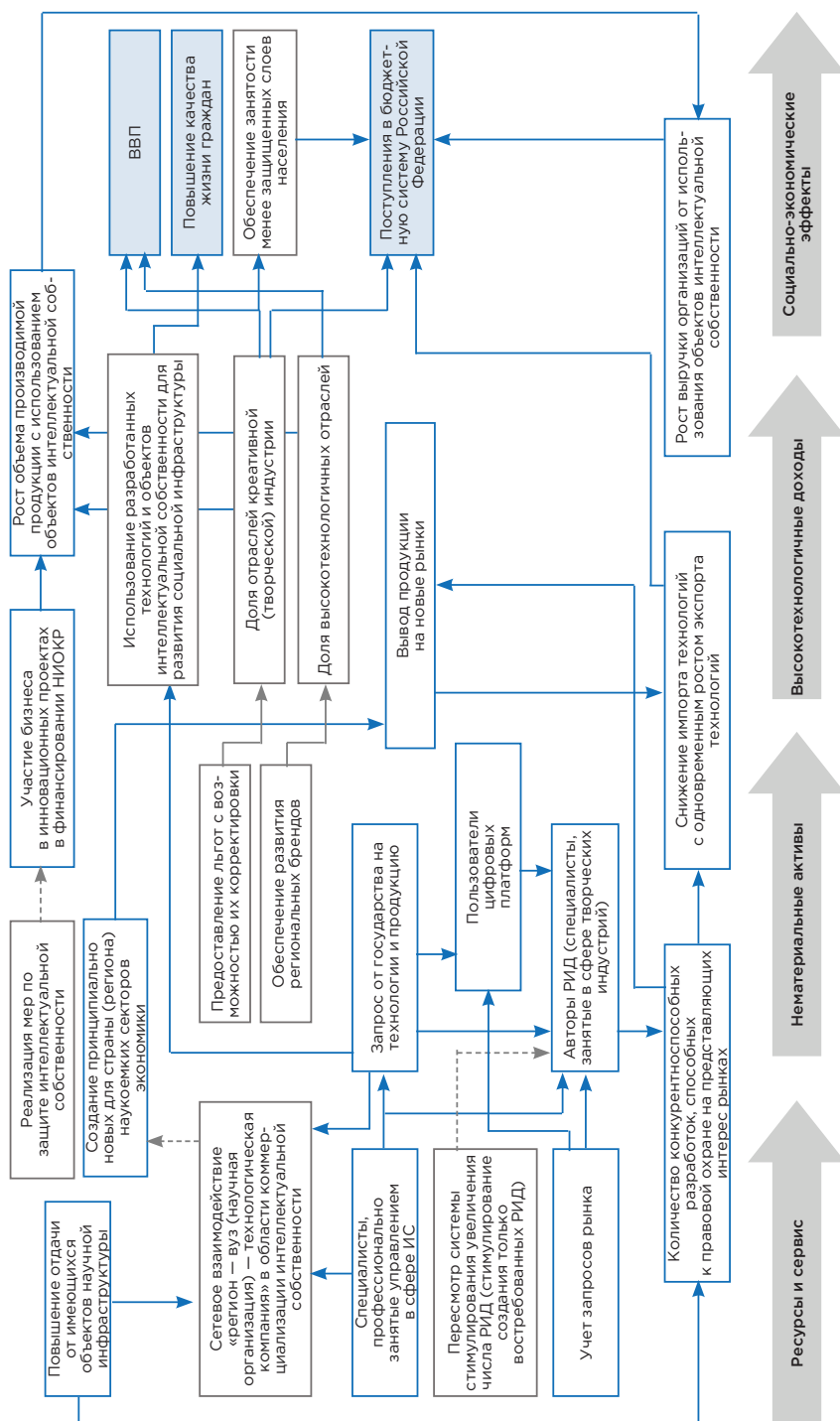


Рис. 1. Влияние интеллектуальной собственности на получаемые социально-экономические эффекты

Источник: составлено авторами.

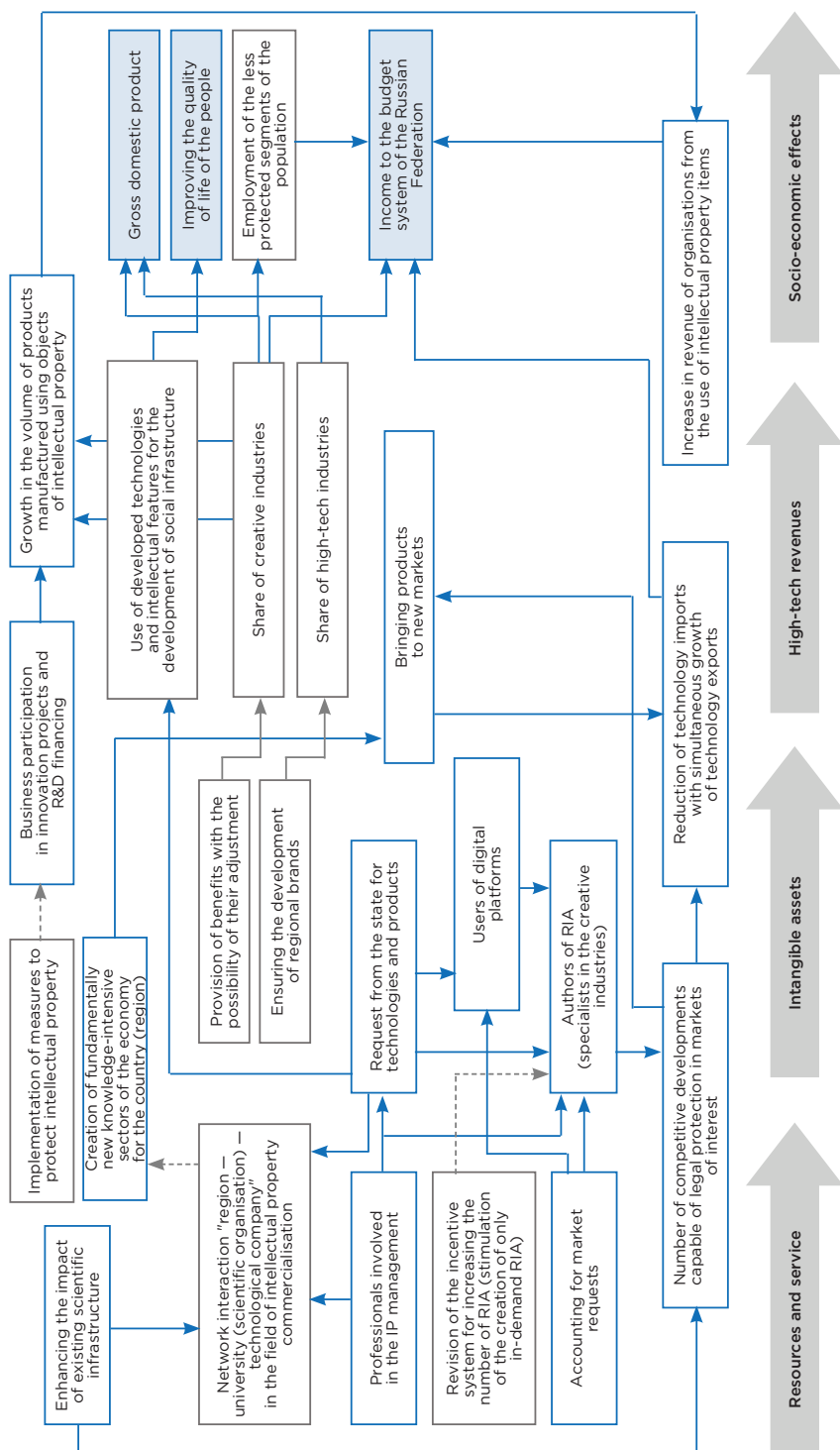


Fig. 1. The impact of intellectual property on the resulting socio-economic effects

Source: compiled by the authors.

конъюнктуры, обеспечивающие рост доли производства продукции с использованием объектов интеллектуальной собственности, позволят сформировать продукты и решения, обеспечивающие не только повышение качества жизни граждан, но и рост поступлений в бюджет и увеличение выручки организаций. На региональном уровне решение данной задачи в рамках регион — вуз/научная организация — технологический партнер/компания уже имеет ряд успешных примеров, продемонстрированных в процессе реализации программ НОЦ, НЦМУ, Приоритет 2030. Однако анализ результатов данных программ показывает, что наиболее слабым является создание востребованных реальным сектором экономики объектов интеллектуальной собственности. Отчасти это объясняется возникновением вопросов закрепления исключительных прав на патент между участниками проекта. Компании не всегда берутся использовать результаты интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат вузу/научной организации или государству.

В настоящее время, в т. ч. при активной работе Совета по интеллектуальной собственности при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, разработан комплекс мер по поддержке развития рынка интеллектуальной собственности в России. Однако формирование благоприятных условий для создания и внедрения РИД и роста «интеллектуальной» доли ВРП зависит от качества и проработки целеполагания и преодоления препятствий с учетом региональных, национальных и территориальных особенностей.

На рис. 2 представлена последовательность действий органов региональной власти и управления до момента разработки мер поддержки создания и внедрения результатов интеллектуальной деятельности.

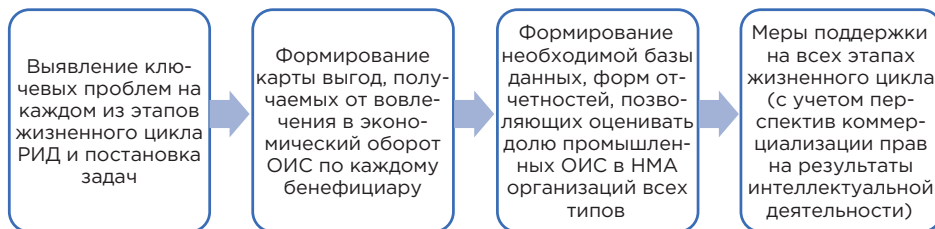


Рис. 2. Последовательность действий до разработки мер поддержки создания и внедрения РИД

Источник: составлено авторами.

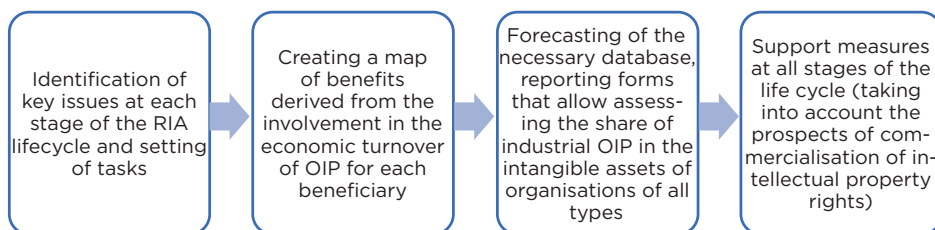


Fig. 2. Sequence of actions before developing measures to support the creation and implementation of RIA

Source: compiled by the authors.

В настоящее время ряд регионов применяют успешные практики в сфере патентной активности и использования объектов интеллектуальной собственности, однако большинство из таких практик имеет фрагментарный и несистемный характер.

На основе проведенной оценки субъектов РФ по показателям, характеризующим их патентную активность, можно сделать ряд выводов относительно не только значительной дифференциации регионов, но и потенциала развития сферы интеллектуальной собственности.

По данным Роспатента в 2021 г. количество заявок на получение патента составило: на изобретения — 30 977 ед., на полезные модели — 9 079 ед., на промышленные образцы — 7 726 ед. При этом доля заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, поданных российскими заявителями, составила 68,4 % относительно всех заявок. В рассматриваемый период 2015–2021 гг. прослеживается отрицательная динамика количества заявок на изобретения и полезные модели (спад составил 31,9 % и 23,7 % соответственно), а на промышленные образцы, наоборот, положительная динамика (рост — 56,8 %).

Что касается выданных патентов, ситуация схожая, их количество в 2021 г. составило: на изобретения — 23 662 ед., полезные модели — 6 955 ед. и промышленные образцы — 5 909 ед. При этом доля патентов, выданных российским заявителям, составила 68,7 % относительно всех выданных Роспатентом. В 2015–2021 гг. наблюдается отрицательная динамика количества выданных патентов на изобретения и полезные модели (спад составил 31,8 % и 22,8 % соответственно), а на промышленные образцы была зафиксирована положительная динамика (рост — 8,2 %).

Лидерами по количеству поданных заявок на изобретения и выданных патентов на изобретения в 2021 г., помимо г. Москвы и г. Санкт-Петербурга (на них приходится 35,3 % всех поданных заявок и 38,5 % всех выданных патентов на изобретения в России) являются Московская область, Республика Татарстан и Свердловская область. Относительно предыдущего года по количеству поданных заявок на изобретения произошел большой спад в г. Санкт-Петербурге и Московской области, который составил 62,4 % и 46,5 % соответственно. Наибольший спад среди вышеперечисленных лидеров по количеству выданных патентов на изобретения относительно предыдущего года произошел в Республике Татарстан и Московской области — 26,9 % и 18,7 % соответственно. Основными причинами соответствующей тенденции являются снижение предпринимательской активности и общий экономический спад, связанный с влиянием новой коронавирусной инфекции и нестабильностью курса рубля; снижение востребованности результатов исследований и разработок со стороны государственного и предпринимательского секторов в связи с перераспределением ресурсов на решение оперативных задач и выполнение иных социальных обязательств.

Лидерами по количеству поданных в 2021 г. заявок и выданных патентов на полезные модели и промышленные образцы так же, как

и на изобретения, являются г. Москва и г. Санкт-Петербург, далее с большим отставанием следуют Московская область, Республика Татарстан и Свердловская область.

Рост количества поданных заявок на изобретения наблюдается у 23 субъектов РФ, наибольший базисный темп прироста в 2021 г. по отношению к 2016 г. отмечается у Костромской области (166,7 %), Республики Адыгея (111,1 %), ХМАО (65,9 %), Республики Крым (56,1 %).

По числу заявок на получение патента на изобретение в расчете на 100 исследователей в 2020 г. на 1-м месте находился Северо-Западный федеральный округ — 11,6 заявок (рис. 3). В целом по России эта доля составляет 6,9.

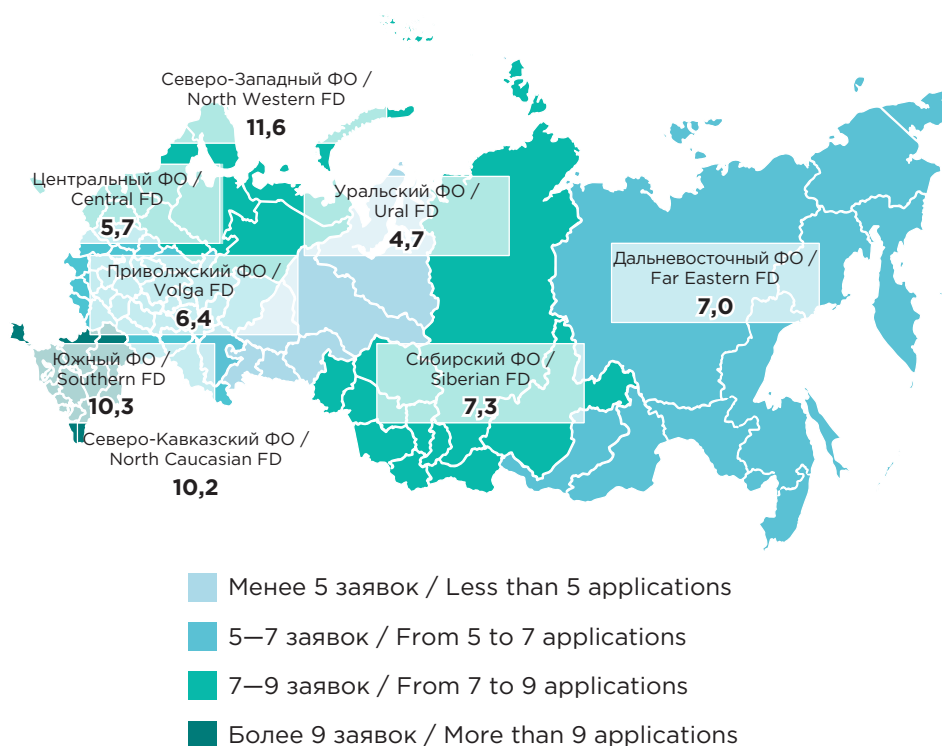


Рис. 3. Распределение по федеральным округам числа заявок на получение патента на изобретение в расчете на 100 исследователей
Fig. 3. Distribution of the number of patent applications for an invention per 100 researchers by federal district

Источник: рассчитано авторами по данным Федеральной службы государственной статистики.

Source: calculated by the authors based on Federal State Statistics Service data.

Однако если оценить используемые передовые технологии в расчете на 1 000 жителей региона, то картина меняется, и в лидерах уже Уральский (2,5) и Приволжский (2,4) федеральные округа (рис. 4).

Творческую активность региона по созданию объектов интеллектуальной собственности характеризует коэффициент изобретательской активности. Значение коэффициента по России в 2021 г. составило 1,92, что меньше, чем в предыдущий пятилетний период.

Значение коэффициента изобретательской активности при этом больше 3 лишь у 3 субъектов РФ — г. Санкт-Петербург (8,59), г. Москва (4,17), Московская область (3,54). Следует отметить, что регионы — лидеры по изобретательской активности не всегда лидируют по совокупному среднегодовому темпу роста ряда показателей, характеризующих использование технологий, например, передовых производственных, где в лидерах Республика Северная Осетия — Алания, Республика Тыва и г. Севастополь.

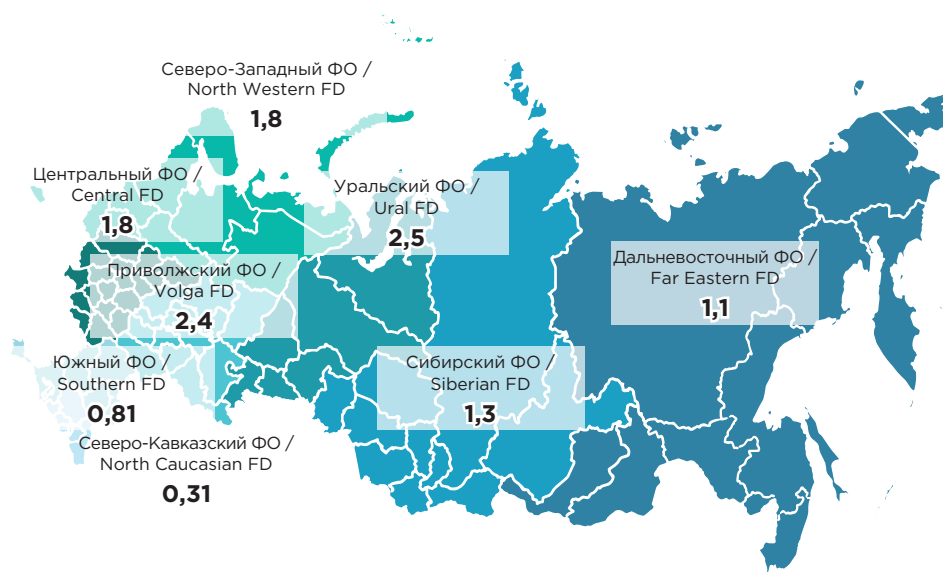


Рис. 4. Распределение по федеральным округам числа используемых передовых производственных технологий в расчете на 1 000 жителей

Fig. 4. Distribution of the number of used advanced production technologies per 1 000 inhabitants by federal district

Источник: рассчитано авторами по данным Федеральной службы государственной статистики.

Source: calculated by the authors based on Federal State Statistics Service data.

Не менее важным остается вопрос квалифицированного сопровождения выявления, формирования и патентования охраноспособных объектов интеллектуальной собственности. Более 66 % патентных поверенных находятся в Центральном федеральном округе. Абсолютным лидером по числу патентных поверенных является г. Москва — 58 % от всех патентных поверенных в стране. При этом в 20 субъектах Российской Федерации патентные поверенные отсутствуют. Безусловно, такой разброс связан в большей степени с патентной активностью того или иного региона, но в ряде случаев

именно недостаток патентных поверенных или их отсутствие не позволяют обеспечить рост патентной активности.

По доходам организаций регионов, на базе которых созданы центры трансфера технологий, полученные от распоряжения исключительным правом на результаты интеллектуальной деятельности по данным БД РД НО за 2020 г. лидирует Калужская область (3 661,5 млн руб.), на 2–3-м местах — города федерального значения Санкт-Петербург и Москва (1 457, 4 млн руб. и 1 160,5 млн руб. соответственно).

В 18 субъектах РФ доля организаций, разрабатывавших передовые производственные технологии с использованием запатентованных изобретений, среди организаций, разрабатывавших передовые производственные технологии, равна нулю.

Доля затрат организаций в регионе на разработку и приобретение объектов интеллектуальной собственности, связанных с инновационной деятельностью, в общих затратах на инновационную деятельность составляет более 10 % лишь в 8 субъектах РФ: Тверской области (35,6 %), Ямало-Ненецком автономном округе (22,9 %), Республике Башкортостан (16,0 %), Нижегородской области (15,3 %), Калужской области (14,0 %), г. Санкт-Петербурге (12,9 %), Тюменской области без АО (10,7 %), Калининградской области (10,7 %). Более 32 % малых инновационных предприятий расположены в Центральном федеральном округе.

В топ-5 регионов по количеству патентных заявок на 1 млн руб. внутренних затрат на исследования и разработки вошли Костромская область (1,15), Республика Марий Эл (0,64), Псковская область (0,28), Курганская область (0,20) и Брянская область (0,19). Значение данного показателя может характеризоваться в т. ч. как объемом затрат, так и качеством запатентованных РИД.

Обеспеченность инновационной инфраструктурой регионов является важным условием возможности развития высокотехнологичного бизнеса. Среди субъектов Российской Федерации по количеству организаций, на базе которых созданы центры поддержки технологий и инноваций, лидируют г. Москва и Республика Мордовия (8 и 6 организаций соответственно). В 16 субъектах РФ ЦПТИ не созданы.

По доле патентных заявок, созданных при участии ЦКП и УНУ, в общем объеме патентных заявок в регионе абсолютным лидером по состоянию на 2020 г. является Оренбургская область (0,192), за ней следуют Кабардино-Балкарская республика (0,108) и Ивановская область (0,070). При этом по доле выданных патентов на РИД, созданных при участии ЦКП и УНУ, в общем количестве выданных патентов в регионе лидируют Белгородская область (0,46) и Республика Саха (Якутия) (0,33).

В 2020 г. по удельному весу организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций преодолели планку среднероссийского уровня: 56 % субъектов в составе ЦФО, 64 % субъектов в составе ПФО и 57 % субъектов в составе УФО. При этом в топ-3 регионов вошли Республика Татарстан (37,1 %), Республика Мордовия (36,4 %) и Тульская область (36 %).

По числу организаций, разрабатывавших передовые производственные технологии с использованием запатентованных изобретений, в топ-3 субъектов РФ вошли г. Москва, г. Санкт-Петербург и Московская область. На них приходится более 38 % таких организаций в стране. В большей степени это обусловлено тем, что в данных регионах располагаются наиболее крупные организации.

Среди стратегических и системообразующих организаций России (2 720 ед.)⁶ нематериальные активы (далее — НМА) по отчетности есть у 243 организаций. Из них 69 % организаций приходится на крупный бизнес и 31 % — на субъекты МСП. Доля НМА во всех активах превышает 59 % у ООО «Визарт Фильм» (ИС: 3 товарных знака, 1 заявка) и составляет порядка 25 % у ПАО «Уралкалий» (ИС: 9 товарных знаков, 95 изобретений и полезных моделей, 1 программа для ЭВМ, база данных, 94 заявки), находящихся в частной собственности. Доля НМА более 10 % еще у двух организаций ОАО «ЗАВОД МЕЗОН» (3 товарных знака, 4 изобретения и полезных модели, 3 заявки) и ОАО «Курскрезинотехника» (ИС: 6 товарных знаков, 9 изобретений и полезных моделей, 3 заявки, 3 объекта используют по лицензии).

Важность разделения общего количества выданных патентов по субъектам патентования обусловлена значительными различиями в их объемах как по регионам, так и по хозяйствующим субъектам, а также необходимость оценки количества полученных патентов представителями бизнеса (рис. 5).

Таким образом, далеко не все регионы активно используют в качестве инструмента развития и роста ВРП интеллектуальную составляющую. Актуальность расчета Индекса патентной активности субъектов Российской Федерации (далее — Индекс) обусловлена необходимостью формирования эффективного рынка интеллектуальной собственности в субъектах Российской Федерации. Патентная активность субъекта РФ характеризуется ресурсной и финансовой обеспеченностью создания РИД, а также востребованностью объектов интеллектуальной собственности реальным сектором экономики.

Индекс представляет собой цифровое значение (в баллах) состояния рынка интеллектуальной собственности, полученное в результате комплексной оценки количественных и поддающихся измерению индикаторов.

Целями формирования являются, во-первых, определение текущего состояния развития рынка интеллектуальной собственности в субъекте Российской Федерации, в т. ч. конкурентных преимуществ субъекта РФ, а также барьеров, препятствующих повышению

⁶ Отобраны в системе СПАРК-Интерфакс на основе Перечня ОАО по распоряжению Правительства РФ от 23.01.2003 № 91-р «О перечне акционерных обществ, в отношении которых определение позиции акционера — Российской Федерации осуществляется Правительством Российской Федерации, Председателем Правительства Российской Федерации или по его поручению Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации», Стратегические предприятия, Системообразующие предприятия, Реестр оборонно-промышленного комплекса, Перечень ФГУП, имеющих существенное значение, Перечень стратегических организаций по распоряжению Правительства РФ от 20.08.2009 № 1226-р «Об утверждении перечня стратегических организаций, а также федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих реализацию единой государственной политики в отраслях экономики, в которых осуществляют деятельность эти организации».



Рис. 5. Распределение количества полученных патентов по хозяйствующим субъектам Российской Федерации
Fig. 5. Distribution of the number of patents obtained by business entities

Источник: данные Федерального института промышленной собственности.
 Source: Federal Institute of Industrial Property data.

патентной активности, актуальных проблем и перспективных направлений развития. Во-вторых, формирование системы мониторинга процессов в сфере развития рынка интеллектуальной собственности с использованием набора индикаторов, направленной на обеспечение обоснованности принимаемых управленческих решений и возможности сопоставления условий в различных субъектах Российской Федерации, созданных для развития рынка интеллектуальной собственности. Кроме того, формирование Индекса позволит стимулировать представителей бизнеса к их вовлечению в реализацию мероприятий по развитию рынка интеллектуальной собственности.

Значения Индекса могут учитываться при определении размера субсидии из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку и стимулирование патентной активности и формируются исходя из следующих основных подходов:

а) значения индикаторов рассчитываются ежегодно на основе данных за предшествующий период;

б) информация, используемая для расчета индикаторов, является актуальной, постоянно обновляемой, достоверной и верифицируемой;

в) свободный доступ к информации об Индексе имеет неопределенный круг лиц (публикуется на портале <https://нтр.рф>);

г) оценка индикаторов осуществляется на основе комплексного анализа, позволяющего получить наиболее полное представление

обо всех наиболее значимых составляющих патентной активности;
 д) используются расчетные показатели, исключающие субъективный характер оценки и обеспечивающие их достоверность и объективность.

Расчет Индекса осуществляется на основании значений показателей, приведенных в табл. 1.

Таблица 1. Показатели для оценки патентной активности региона

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Пояснения
Патенты			
1	Доля патентов, полученных предприятиями, в общем числе патентов, полученных резидентами субъекта РФ	%	Если патентообладателями являются предприятия, то высока вероятность их применения в производстве
2	Доля патентов в регионе, приходящаяся на предприятия крупного бизнеса, от их общего количества в регионе	%	Определяет концентрацию патентов у субъектов крупного бизнеса, в меньшей степени требующие поддержки государства
3	Доля патентов в регионе, приходящаяся на предприятия малого и среднего бизнеса, от их общего количества в регионе	%	Определяет концентрацию патентов у субъектов МСП, в большей степени требующие поддержки государства
4	Доля патентов, приходящаяся на основные компании-производители региона, от их общего количества в регионе	%	Определяет концентрацию патентов у предприятий, определяющих специализацию региона, и позволяющие судить о потенциале применения технологий
5	Доля патентов, полученных научными организациями, в общем числе патентов, полученных резидентами субъекта РФ	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на научные организации, т. е. долю потенциально «неактивных» патентов
6	Доля патентов, полученных организациями высшего образования, в общем числе патентов, полученных резидентами субъекта РФ	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на вузы, т. е. долю потенциально «неактивных» патентов
7	Доля патентов, полученных физическими лицами, в общем числе патентов, полученных резидентами субъекта РФ	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на физические лица, которые реже коммерциализируют свои разработки

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Пояснения
8	Доля патентов, полученных в коллаборациях (научных организаций, вузов и бизнеса), в общем числе патентов, полученных резидентами субъекта РФ	%	Определяет потенциал взаимодействия научных организаций, вузов и бизнеса
9	Доля патентов, полученных предприятиями по процедуре договора о патентной кооперации (РСТ), в общем числе патентов, полученных резидентами регионов	%	Если патентообладателями являются предприятия, то высока вероятность их применения в производстве и востребованности на внешних рынках
10	Доля патентов, полученных высшими учебными заведениями по процедуре договора о патентной кооперации (РСТ), в общем числе патентов, полученных резидентами регионов	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на вузы, разработки которых могут быть ориентированы на внешние рынки
11	Доля патентов, полученных научными организациями по процедуре договора о патентной кооперации (РСТ), в общем числе патентов, полученных резидентами регионов	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на научные организации, разработки которых могут быть ориентированы на внешние рынки
12	Доля патентов, полученных физическими лицами по процедуре договора о патентной кооперации (РСТ), в общем числе патентов, полученных резидентами регионов	%	Определяет патентную долю, приходящуюся на физические лица, которые реже вводят в экономический оборот свои разработки
Технологии			
13	Доля зарегистрированных распоряжений исключительным правом по договору на изобретения, полезные модели, промышленные образцы в субъекте РФ в общем числе зарегистрированных по стране распоряжений	%	Позволяет оценить масштаб оборота прав на РИД в регионе
14	Доля отечественных технологий, созданных с использованием результатов исследований и разработок, востребованных реальным сектором экономики и отраслями социальной сферы, в общем числе созданных в регионе технологий	%	Позволяет оценить масштаб использования передовых производственных технологий, разработанных в отчитывающихся организациях и приобретенных в России

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Пояснения
15	Доля поступлений по экспорту технологий по соглашениям с зарубежными странами в общем объеме экспорта региона	%	Позволяет оценить востребованность и долю в регионе технологического экспорта
16	Доля используемых объектов интеллектуальной собственности в регионе в общем их количестве в стране	%	Позволяет оценить уровень использования интеллектуальной собственности в регионе относительно других регионов, восприимчивость региона к новым технологиям
Инфраструктура			
17	Количество организаций, на базе которых созданы центры поддержки технологий и инноваций на 1000 жителей	Ед.	Позволяет оценить имеющиеся в регионе ресурсы правовой и технической поддержки в области прав интеллектуальной собственности
18	Доля малых инновационных предприятий, созданных на базе высших учебных заведений региона в их общем числе в регионе	%	Позволяет оценить потенциальную возможность внедрения результатов интеллектуальной деятельности, полученных в вузах
19	Доля выданных патентов РИД, созданных при участии ЦКП и УНУ, в общем количестве выданных патентов (на изобретения, полезные модели и промышленные образцы) в регионе	%	Позволяет определить эффективность использования научной инфраструктуры
Кадры			
20	Количество патентных поверенных в регионе на 1 000 жителей	Чел.	Позволяет оценить имеющиеся в регионе ресурсы правовой и технической поддержки в области патентования и охраны интеллектуальной собственности

Table 1. Indicators for assessing the patent activity of the region

No	Indicator	Unit of measurement	Explanations
Patents			
1	The share of patents received by companies in the total number of patents received by residents of the constituent entity of the Russian Federation	%	If the patent holders are companies, then the probability of their introduction into production is high

No	Indicator	Unit of measurement	Explanations
2	The share of patents in the region attributable to large business companies in the total number of patents in the region	%	Determines the concentration of patents in large business entities that require less government support
3	The share of patents in the region for small and medium-sized companies in the total number of patents in the region	%	Determines the concentration of patents in SMEs that require more government support
4	The share of patents held by the main producers of the region in their total number in the region	%	Determines the concentration of patents in companies determined by the specialisation of the region, and allows to judge the potential for the introduction of technologies
5	The share of patents received by scientific organisations in the total number of patents received by residents of the constituent entity of the Russian Federation	%	Determines the patent share attributable to scientific organisations, i.e. potentially "inactive" patents
6	The share of patents received by higher education organisations in the total number of patents received by residents of the constituent entity of the Russian Federation	%	Determines the patent share attributable to universities, i.e. potentially "inactive" patents
7	The share of patents received by individuals in the total number of patents received by residents of the constituent entity of the Russian Federation	%	Determines the patent share attributable to individuals who are less likely to commercialise their developments
8	The share of patents obtained in collaborations (scientific organisations, universities and businesses) in the total number of patents received by residents of the constituent entity of the Russian Federation	%	Determines the implementation potential of business-ordered developments
9	The share of patents received by companies under the procedure of the Patent Cooperation Treaty (PCT) in the total number of patents received by residents of the regions	%	If the patent holders are companies, then the probability of their introduction into production and demand in foreign markets is high

No	Indicator	Unit of measurement	Explanations
10	The share of patents received by higher education institutions under the procedure of the Patent Cooperation Treaty (PCT) in the total number of patents received by residents of the regions	%	Determines the patent share attributable to universities, the development of which can be focused on foreign markets
11	The share of patents received by scientific organisations under the procedure of the Patent Cooperation Treaty (PCT) in the total number of patents received by residents of the regions	%	Determines the patent share attributable to scientific organisations whose developments can be focused on foreign markets
12	The share of patents received by individuals under the procedure of the Patent Cooperation Treaty (PCT) in the total number of patents received by residents of the regions	%	Determines the patent share attributable to individuals who are less likely to commercialise their developments
Technologies			
13	The share of registered orders by the exclusive right under the agreement by residents of the constituent entities of the Russian Federation in the total number of registered orders	%	Allows assessing the scale of the turnover of rights to RIA
14	The share of domestic technologies created using the results of research and development in demand by the real sector of the economy and social sectors in the total number of technologies created in the region	%	Allows assessing the scale of use of advanced production technologies developed in reporting organisations and acquired in Russia
15	The share of technology export revenues under agreements with foreign countries in the region's total exports	%	Allows assessing the demand and share of technology exports in the region
16	The share of intellectual property in use in the region to the total number in the country	%	Allows assessing the level of use of intellectual property in the region relative to other regions, the receptivity of the region to new technologies

No	Indicator	Unit of measurement	Explanations
Infrastructure			
17	The number of organisations that have established technology and innovation support centres per 1,000 inhabitants	Units	Assesses the legal and technical support resources available in the region in the area of intellectual property rights
18	The share of small innovative companies established on the basis of SUEs in their total number in the region	%	Assesses the potential for implementation of the results of intellectual activities obtained in higher education institutions
19	Share of granted patents of R&D created with the participation of the CCP and STI in the total number of granted patents (for inventions, utility models and industrial designs) in the region	%	Allows to determine the effectiveness of the use of scientific infrastructure
Stuff			
20	Number of patent attorneys in the region per 1,000 inhabitants	People	Assesses the legal and technical support resources available in the region in the area of intellectual property rights

Индекс каждого субъекта определяется на основании суммы значений всех индикаторов.

Индикаторы оцениваются по шкале от 1 до 10 баллов, где 1 балл означает минимальное значение, а 10 баллов — максимальное. Минимальные и максимальные абсолютные значения определяются после сбора данных для каждой из групп.

При расчете Индекса определяются максимальные и минимальные абсолютные значения в массиве данных (в каждой из групп) и фиксированное абсолютное значение для каждого балла.

Рейтинговый балл субъекта РФ по каждой группе показателей определяется как среднее арифметическое рейтинговых баллов всех входящих в группу показателей.

Интегральный рейтинг субъекта РФ определяется как среднее геометрическое рейтинговых баллов всех анализируемых групп показателей. Максимально возможное значение интегрального рейтинга субъект РФ может получить только в том случае, если он занимает первые (лучшие) места по всем анализируемым показателям. Соответственно, минимально возможное значение рейтингового балла будет у субъекта РФ, который занимает последние места по всем анализируемым показателям.

В результате строится рейтинг всех субъектов РФ, а также рейтинги регионов по группам, которые формируются с учетом отраслевой специализации экономики. При этом необходимо учитывать, что признаки, по которым регионы отнесены в ту или иную группу, во многом определяются историческими и географическими факторами.

При составлении рейтингов по группам проводится сравнение регионов между собой внутри каждой группы и, соответственно, определяются позиции каждого региона в своей группе.

В качестве пилотного региона для апробации методологии и внедрения Индекса предлагается рассмотреть Республику Мордовия. Регион объявлен столицей изобретательства России — 2022. Данный статус дает право проведения ряда региональных, межрегиональных, федеральных мероприятий по изобретательской тематике в течение календарного года при участии ВОИР, Роспатента, Комитета ГД ФС РФ по науке и высшему образованию, Минобрнауки России, РИЭПП, институтов развития и др.

Кроме того, в Республике Мордовия наблюдается положительная динамика по ряду показателей, характеризующих сферу интеллектуальной собственности. Так, удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций в Республике Мордовия является одним из самых высоких, и в 2020 г. находился на уровне 36,4 % (2-е место после Республики Татарстан). Также наблюдался рост поступлений по экспорту технологий по соглашениям с зарубежными странами в 2020 г.

К тому же в части ресурсной составляющей для создания и ввода в экономический оборот РИД наблюдается рост числа организаций, выполнявших исследование и разработки, а также численности исследователей на 10 000 занятых в экономике региона. В настоящее время в Республике Мордовия действует 6 ЦПТИ, 1 ЦКП и 1 межрегиональный НОЦ.

Заключение / Conclusion

Вопрос стимулирования вовлечения объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот стоит особенно остро в ситуации поиска новых возможностей экономического развития России. В связи с этим предлагаем ряд решений, которые позволили бы обеспечить активный рост рынка интеллектуальной собственности.

Предлагается сформировать Индекс патентной активности региона, позволяющий оценить восприимчивость организаций к внедрению новых технологических решений и создание инфраструктурных, кадровых и правовых условий для развития высокотехнологичного рынка в регионе. Патентная активность региона благодаря обеспечению роста патентной активности реального сектора экономики может стать ключевым драйвером социально-экономического развития региона и экономики страны в целом. Создание Индекса патентной активности поддержали ряд регионов, включая Республику Мордовию. Данный Индекс или его составные элементы также могут быть включены в методологию формирования Рейтинга научно-технологического развития регионов, который должен быть разработан (Пр-290, п.10, в).

Именно на уровне региональных органов власти и управления существует реальная возможность повлиять на интеграцию науки, образования и бизнеса. В связи с этим возможно рассмотреть

вопрос о внесении изменений в перечень показателей для оценки эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, утвержденный Указом Президента РФ от 04.02.2021 № 68, дополнив его показателем, связанным с эффективностью системы управления интеллектуальной собственностью, которую целесообразно оценивать по соответствующему индексу в субъектах Российской Федерации.

В дальнейшем предлагается разработать методические указания для региональных органов исполнительной власти, ответственных за реализацию научно-технической и экономической политики, с перечнем рекомендаций по совершенствованию управления интеллектуальной собственностью с учетом возможности получения следующих социально-экономических эффектов для регионов:

- рост количества РИД, способных к правовой охране и конкурентоспособных на рынке;
- развитие в регионе отраслей креативной индустрии, что позволит обеспечить занятость в креативных профессиях молодежи, женщин и лиц с ограниченными возможностями;
- переход развития региона на новую технологическую основу;
- снижение импорта технологий с одновременным ростом экспорта технологий;
- применение разработанных технологий и объектов интеллектуальной собственности для создания и развития социальной инфраструктуры региона, что позволит повысить качество жизни в регионе;
- повышение отдачи от имеющихся в регионе объектов научной инфраструктуры;
- налаженное сетевое взаимодействие с вузами и технологическими партнерами в области коммерциализации интеллектуальной собственности;
- вывод продукции региона, произведенной с использованием объектов интеллектуальной собственности, на внешние рынки;
- рост налоговых поступлений в бюджеты субъектов Российской Федерации за счет роста выручки организаций от использования объектов интеллектуальной собственности;
- рост ВРП за счет увеличения выпуска товаров и услуг с использованием объектов интеллектуальной собственности;
- рост количества зарегистрированных региональных брендов;
- рост участия бизнеса в инновационных проектах за счет реализации мер по защите интеллектуальной собственности;
- создание принципиально новых для регионов наукоемких секторов экономики.

Кроме того, для принятия научно обоснованных управленческих решений в сфере интеллектуальной собственности целесообразно разработать систему показателей для оценки зрелости рынка интеллектуальной собственности и формирования статистического наблюдения.

Таким образом, Индекс патентной активности региона необходим для смещения акцента стимулирования патентной и внедренческой активности в реальный сектор экономики региона. В настоящее

время существует ряд инструментов стимулирования патентной активности в вузах и научных организациях (национальный проект «Наука и университеты», Приоритет 2030, НОЦ и др.), однако данной практики у компаний нет. Отсутствует также полноценный конструктивный диалог по проблемам в данном вопросе. Решение этого вопроса возможно на уровне руководства региона, которое может не только запрашивать показатели, но и обеспечивать создание благоприятной среды в регионе для смещения акцента с импортозамещения в сторону создания и внедрения новых технологий. Активное участие и содействие в построении диалога и преодолении институциональных барьеров может оказать «Опора России», выступающая в т. ч. за трансформацию бизнеса в новых условиях на основе внедрения новых технологических решений.

Список использованных источников

1. Squicciarini M., Dernis H., Criscuolo C. Measuring Patent Quality: Indicators of Technological and Economic Value // *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. 2013. No. 2013/03. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k4522wkw1r8-en>
2. Dernis H., Guellec D. Using Patent Counts for Cross-Country Comparisons of Technology Output // *STI Review*. No. 27. URL: <https://www.oecd.org/sti/inno/21682515.pdf> (дата обращения: 11.02.2022).
3. Archibugi D., Pianta M. Measuring Technological through Patents and Innovation Surveys // *Technovation*. 2017. Vol. 16, no. 9. URL: http://www.danielearchibugi.org/downloads/papers/2017/11/Archi-Pianta_Technovation.pdf (дата обращения: 11.02.2022).
4. Nowcasting Patent Indicators STI working paper 2007/3 Statistical Analysis of Science, Technology and Industry. URL: <https://www.oecd.org/science/inno/39485567.pdf> (дата обращения: 11.02.2022).

Статья поступила в редакцию 14.02.2022;
одобрена после рецензирования 28.02.2022; принята к публикации 04.03.2022

References

1. Squicciarini M, Dernis H, Criscuolo C. Measuring Patent Quality: Indicators of Technological and Economic Value. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. 2013;2013/03. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k4522wkw1r8-en>
2. Dernis H, Guellec D. Using Patent Counts for Cross-Country Comparisons of Technology Output. *STI Review*. No. 27. Available at: <https://www.oecd.org/sti/inno/21682515.pdf> (accessed: 11.02.2022).
3. Archibugi D, Pianta M. Measuring Technological through Patents and Innovation Surveys. *Technovation*. 2017;16(9). Available at: http://www.danielearchibugi.org/downloads/papers/2017/11/Archi-Pianta_Technovation.pdf (accessed: 11.02.2022).

4. Nowcasting Patent Indicators STI working paper 2007/3 Statistical Analysis of Science, Technology and Industry. Available at: <https://www.oecd.org/science/inno/39485567.pdf> (accessed: 11.02.2022).

*The article was submitted 14.02.2022;
approved after reviewing 28.02.2022; accepted for publication 04.03.2022*

Информация об авторах

Ильина Ирина Евгеньевна, доктор экономических наук, доцент, директор, федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20А), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6609-3340>. Область научных интересов включает исследование государственного управления инновационным развитием научно-технологического комплекса, в том числе формирование рынка результатов интеллектуальной деятельности, финансирование научных исследований и разработок, результативность науки, а также вопросы управления конкурентоспособностью сферы исследований и разработок.

Золотых Наталья Ивановна, кандидат экономических наук, вице-президент Общероссийской Общественной Организации малого и среднего предпринимательства «Опора России». Сфера научных интересов: защита интеллектуальной собственности и развитие инновационного предпринимательства, механизмы трансфера технологий, модернизация экономики.

Биткина Инна Владимировна, кандидат экономических наук, заместитель директора РИЭПП по научной работе, федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 20А), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4415-6125>. Область научных интересов включает инновации в государственном управлении, цифровизацию государственного управления, государственную политику в области научно-технологического развития, региональную экономику и управление.

Заявленный вклад соавторов

Ильина И. Е. — научное руководство, подготовка текста статьи, формирование результатов исследования, формулирование выводов; Золотых Н. И. — разработка концептуальной модели оценки патентной активности региона; Биткина И. В. — сбор и анализ данных по положению регионов в сфере интеллектуальной собственности, обзор литературы.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

Irina E. Ilina, Dr.Sci. (Economics), Associate Professor, Director of Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (20A Dobrolyubova St., Moscow 127254, Russia), ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6609-3340>. Her research interests include research of public administration of the innovative development of the scientific and technical complex, including the launch of the market for the results of intellectual activity, financing of research and development, the efficiency of scientific activities as well as issues of competitiveness management in research and development.

Natalya I. Zolotykh, Cand.Sci. (Economics), vice-president, All-Russian Non-Governmental Organization of Small and Medium Business "Opora Russia". Her research interests include protection of intellectual property and development of innovative entrepreneurship, technology transfer mechanisms, modernisation of the economy.

Inna V. Bitkina, Cand.Sci. (Economics), Deputy Head for Science, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (20A Dobrolyubova St., Moscow 127254, Russia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4415-6125>. Her research interests include innovations in public administration, digitalization of public administration, public policy in the field of scientific and technological development, regional economy and management.

Contribution of the authors

I. E. Ilina — scientific management, preparation of the text of the article, formation of research results, formulation of conclusions; N. I. Zolotykh — developing a conceptual model for assessing regional patent activity; I. V. Bitkina — collection and analysis of data on the situation of the regions in the field of intellectual property, literature review.

The authors declare no conflict of interests.