

Ключевые подходы к определению роли патентной аналитики в процессе организации и стимулирования инновационной деятельности

Key approaches for determining the role of patent analytics in innovation management

doi 10.26310/2071-3010.2020.254.12.017



А. С. Николаев,
аспирант, ассистент, факультет технологического менеджмента
и инноваций, Санкт-Петербургский национальный исследовательский
университет информационных технологий, механики и оптики
(Национальный исследовательский университет ИТМО)
nikand951@gmail.com

A. S. Nikolaev,
assistant, faculty of technological management and innovations, ITMO University

В статье проводится анализ подходов к определению роли и места исследования патентной информации в системе управления инновационной деятельностью организации, приведенных в трудах российских и зарубежных авторов. На основе исследуемых материалов автором статьи сформированы два ключевых подхода к пониманию задач патентной аналитики в процессе организации инновационной деятельности в современной инновационной компании — продуктовый и методологический подходы. В основе продуктового подхода заложены идеи патентной аналитики как сервисного решения для организации и стимулирования инноваций в формате патентных ландшафтов. Методологический подход предусматривает создание научной основы проведения патентных исследований.

The article analyzes the approaches to determining the role and place of research of patent information in the organization's innovation management system, cited in the works of Russian and foreign authors. Author has developed two key approaches to understanding the tasks of patent analytics in the process of organizing innovative activities in a modern innovative company — product and methodological approaches. The product approach is based on the ideas of patent analytics as a service solution for organizing and stimulating innovations in the format of patent landscapes. The methodological approach provides for the creation of a scientific basis for patent research.

Ключевые слова: патентная аналитика, управление инновациями, инновационный процесс, патентные ландшафты.

Keywords: patent analytics, innovation management, innovation process, patent landscapes.

Введение

Инновационная деятельность является одним из основных драйверов развития современных компаний в условиях цифровой экономики. Поиск новых технологий и решений для бизнеса создает повышенный спрос на результаты интеллектуальной деятельности в качестве ключевого актива организации. При этом возникает потребность не только в создании новых продуктов и услуг, но и в организации в компании внутренней инновационной экосистемы, необходимой для генерации инноваций. Все это приводит к необходимости формирования новых научных подходов к организации инноваций [2, 8].

Широко применяемые в бизнесе подходы к организации инноваций базируются на проведении комплексного исследования рынка на этапе планирования инноваций. Таким образом, решения о выборе той или иной ниши для создания нового продукта в рамках расширения портфеля компании принимаются на основании результатов маркетинговых исследований. Возни-

кает разрыв между данными о количестве участников на рынке с результатами анализа широты охвата действия исключительных прав на результаты интеллектуальной собственности. При этом патентная информация обладает высокими показателями надежности, а ее анализ позволяет не только провести конкурентную разведку, но и определить актуальные технологические тренды и перспективные области патентования. Решением данной проблемы может являться пересмотр действующих стратегий организации инноваций в компании за счет включения патентной аналитики в блок обязательных исследований на каждом из одиннадцати этапов инновационного процесса:

1. Маркетинговые исследования — предпроектный этап, поиск идеи для будущей инновации, можно искать самостоятельно или воспользоваться услугами по построению патентного ландшафта.
2. Инициация инноваций — выбор цели, постановка задач, исходя из выбранной идеи.
3. Техническая и экономическая экспертиза проектов, выбор лучшего/оптимального варианта.

4. Проведение научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок.
5. Маркетинг инновации — обоснование нового продукта — исследование спроса, объемов выпуска, потребительских свойств и товарных характеристик, определение сегмента рынка.
6. Подготовка к серийному производству — опытные образцы, закупка и установка нового оборудования, перестройка старого оборудования, пусконаладочные работы.
7. Производство — оценка динамики изменений на рынке.
8. Реализация и стимулирование продаж.
9. Продвижение на рынке. Корректировка рыночных позиций продукта.
10. Оценка экономической эффективности.
11. Диффузия инновации. Оценка текущего положения на рынке дальнейших перспектив [1].

Исследователи в области анализа патентных данных, а также специалисты в сфере экономики и управления народным хозяйством по-разному оценивают место патентной аналитики в процессе управления инновациями. Существующее многообразие трактовок затрудняет комплексное изучение патентной аналитики как самостоятельной дисциплины на стыке статистики, анализа больших данных, экономики и инноватики. Целью данной работы является обобщение существующих подходов к целям и задачам патентной аналитики, отраженных в отечественной и зарубежной научной литературе, и выявление перспектив развития данной области научного знания.

1. Понятие патентной аналитики

Основоположниками патентной аналитики и построения патентных ландшафтов можно назвать большую исследовательскую группу под эгидой Всемирной организации интеллектуальной собственности, сформировавшую международную методологию построения патентных ландшафтов. Первым крупным автором в данной области стал Энтони Трипп, в 2003 г., определившим основные задачи патентной информатики. Созданная им компания «Patinformatics» сегодня является крупным международным оператором построения патентных ландшафтов. Главной задачей патентной информатики Трипп называл обеспечение эффективной визуализации данных, позволяющей быстро формировать представление о сложных процессах и явлениях за счет наглядности и простоты восприятия результатов обработки значительных объемов информации [10].

Наиболее эффективным результатом обработки патентной информации является патентный ландшафт, представляющий собой визуализацию результатов патентного поиска, а также обработки значительного количества непатентных источников информации, которые необходимо учитывать для формирования полноценной картины исследуемого явления. Патентный ландшафт предлагается рассматривать в качестве полезного инструмента на этапе планирования инвестиций в научно-исследовательские проекты по разработке инновационного продукта, поскольку по-

является возможность визуализации всех трендов как на временной шкале, так и на географической карте [3, 7].

В развитие предлагаемого подхода в 2008-2010 гг. усилиями авторов Р. П. Тэйлора, Н. Кейсер, Е. Бадгера, Ю. Янга, Л. Акерса и Т. Клоза сформированы представления о методах визуализации результатах патентного поиска [10, 11, 13]. В качестве способов представления данных предлагаются тепловые карты, интеллект-карты, пузырьковые диаграммы и размещения данных в привязке к географическим координатам, что позволяет сформировать наглядное представление о распределении результатов интеллектуальной деятельности в разных регионах мира. Похожие исследования стали предметом публикаций в ряде крупных научных журналов, в том числе, издающихся в Оксфордском университете.

Первые патентные ландшафты благодаря поддержке Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) стали предметом значительного внимания со стороны профессионального сообщества. В 2011 г. в формате официальной публикации ВОИС появляются патентные ландшафты, посвященные лекарственным препаратам. Именно фармацевтическая промышленность стала первым полигоном для тестирования патентных ландшафтов в качестве эффективного средства информационного обеспечения инновационного развития отрасли, когда участники рынка получали возможность узнавать информацию о приоритетах технологического развития ключевых компаний и о тех технологиях, которые станут драйверами развития отрасли в ближайшие годы. Фармацевтическая промышленность остается и сегодня потенциальным направлением развития патентной аналитики.

Значительное внимание профессионального сообщества к патентным ландшафтам привело к публикации в 2015 г. под эгидой ВОИС методических рекомендаций по построению патентных ландшафтов. В рамках 130-страничного документа были изложены основные области применения патентного ландшафта в рамках патентных исследований [12]. Документ и сегодня составляет основу действующих методических положений в данной области

Параллельно с мировыми тенденциями в области патентной аналитики начинает формироваться российская практика применения патентных ландшафтов. В 2012 г. в Сколково выходят первые публикации, содержащие упоминания о патентных ландшафтах [5]. К процессу создания методических основ развития патентной аналитики в России присоединяется Роспатент, начинается работа по адаптации международных стандартов с учетом потребностей отечественных участников рынка в передовых аналитических инструментах. В 2016 г. появляется целая серия научных публикаций, посвященных патентным ландшафтам, подготовленных сотрудниками Федерального института промышленной собственности (ФИПС). Результатом данной работы являются действующие методические рекомендации Роспатента по подготовке отчетов о патентном ландшафте, утвержденные в начале 2017 г. В данном документе дается определение

патентного ландшафта как результата масштабного аналитического исследования патентных документов и научно-технической литературы в тесной привязке к отраслевым технологическим приоритетам, портфелям НИОКР и ключевым инновациям современных компаний [6].

Отечественная школа патентной аналитики сегодня формируется в рамках деятельности проектного офиса ФИПС, выступающего ключевым оператором патентной аналитики на российском рынке. Идеологами патентных ландшафтов являются О. В. Ена, Н. В. Попов, А. Е. Лаенко, Е. В. Королева и другие сотрудники проектного офиса ФИПС [3]. В рамках анализа деятельности Центра интеллектуальной собственности Сколково следует отметить публикации и выступления А. М. Пушкина и Д. В. Котлова [4]. Популяризацией патентной аналитики и ее внедрением в образовательный процесс занимается Ассоциация ЦПТИ РФ и научный коллектив под руководством Е. Л. Богдановой [1].

Таким образом, проведенный анализ современных трактовок понятия «патентная аналитика» позволяет нам характеризовать данное явление как совокупность методов поиска, обработки и анализа патентных данных, целью которой является формирование качественно нового знания о предметной области с целью прогнозирования развития науки и техники в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

2. Применение патентной аналитики

Как уже отмечалось, практика применения патентной аналитики в процессе управления инновационной деятельностью компаний сегодня находится на стадии формирования. Инновационная экосистема патентной аналитики во всем мире развита неоднородно, поэтому при обобщении практики применения патентной аналитики можно говорить о совокупности различных кейсов, демонстрирующих возможности патентных ландшафтов по формированию представлений о текущем и перспективном уровне развития инноваций.

В зарубежной практике патентной аналитики следует выделить успешные кейсы крупных компаний «LexisNexis», «Questel», «ANALUA» и «Patinformatics», успешно продающих решения в области патентной аналитики в виде программных продуктов, способных формировать основу корпоративной платформы информационного обеспечения принятия стратегических решений в области управления инновациями [1]. Следует отметить, что среди клиентов в области патентного консалтинга преобладают крупные транснациональные компании, готовые инвестировать значительные средства в передовые аналитические инструменты. Средний и малый бизнес с интересом относится к презентациям продуктов и мастер-классам в области патентной аналитики, поскольку как приобретение лицензий на соответствующие программные средства, так и заказ патентного ландшафта «под ключ» представляет собой дополнительную статью расходов, достаточно большую по меркам среднего и малого бизнеса. Именно поэтому такие компании

заинтересованы в адаптации существующих решений для собственных нужд, в том числе за счет переноса услуг в области патентного консалтинга из внешнего контура исполнителей (аутсорсинга) во внутреннюю организационную среду, запрашивая отдельные элементы патентных ландшафтов в рамках выполнения традиционных работ штатными патентоведами компании.

В качестве успешных зарубежных кейсов по применению патентных ландшафтов в рамках проведения независимых исследований рынка следует отметить публикации на портале «IAM», в частности, это открытые исследования рынка лекарственных препаратов, а также китайских патентных коллекций [7].

Крупные российские инновационные компании также активно используют патентные ландшафты. В числе крупных заказчиков патентных исследований «Газпром», «РЖД», «Сибур», «Российский экспортный центр». Крупные заказчики привлекают экспертов Проектного офиса ФИПС для построения отраслевого патентного ландшафта. В рамках данных работ проводится: анализ патентного портфеля компании, определение основных технологических областей компании, выявление трендов патентования в избранных технологических областях, определение перспективных технологий, подготовка рекомендаций для компании с учетом выявленных тенденций. Проводится оценка силы патентов в портфеле компании, строятся графы патентного цитирования, определяется динамика и интенсивность патентования, ключевые регионы патентования, а также основные компании — держатели базовых технологий в отрасли [14].

С точки зрения логики компании-заказчика целью патентного ландшафта является выявление технологических областей, в которых отечественная корпорация имеет больше разработок по сравнению с зарубежными компаниями. Так, например, у «РЖД» в результате построения патентного ландшафта было выявлено преимущество в области транспортных систем навигации с помощью радио. Таким образом определились возможности дополнительной коммерциализации уже имеющихся технологий «РЖД» путем создания собственных продуктовых решений или же продажи лицензий на использование изобретений другим участникам рынка. Показательно то, что речь идет не только о профильных активах компании, поэтому патентный ландшафт становится важной частью процесса внутреннего аудита компании, направленного на переоценку имеющихся корпоративных ресурсов с целью выявления возможностей для их использования с целью получения дополнительных доходов в дополнение к тем, что поступают от основной деятельности компании.

Проектным офисом ФИПС помимо отраслевого патентного ландшафта предлагается проведение экспресс-ландшафта по ключевым технологиям, а также разработка R&D Антуража, который будет необходим в процессе формирования программы научных исследований и разработок. Развитие подходов к патентной аналитике формирует определенные тенденции по ее применению: на регулярной основе или окказионально.

Описанные примеры применения патентной аналитики отражают тенденцию к избирательному построению патентных ландшафтов, исходя из значимости проектов для компании. Получается, что патентные ландшафты строятся либо как полноценное исследование в рамках самообследования компании, либо относятся к конкретной технологии или продукту, на которой компания – заказчик патентного ландшафта планирует сосредоточиться в будущем.

Следует отметить, что патентные ландшафты в условиях собственной популярности способны оказывать влияние на общие тенденции на рынке патентных исследований. Так в 2019 г. инициативная группа экспертов под эгидой ФГУП «ВНИИОФИ» и при поддержке агентства патентных поверенных «АРС-Патент» инициировала процесс актуализации действующего ГОСТ Р 15.011-96 по патентным исследованиям. В числе предложений указывается необходимость внесения термина «патентный ландшафт» в данный стандарт в качестве самостоятельного вида исследования.

3. Роль и место патентной аналитики в управлении инновациями

Проведенный в рамках настоящего исследования анализ существующих воззрений и имеющейся практики применения результатов патентной аналитики позволяет нам говорить о возможности создания классификации современных подходов к определению роли и места патентной аналитики в процессе управления инновациями.

Предлагается ввести в научный оборот два подхода, отражающие сущность патентной аналитики – продуктовый и методологический подходы. В рамках первого подхода под патентной аналитикой предлагается понимать исключительно совокупность методов и средств работы с патентной информацией. Примерами продуктового подхода будут являться специализированные программные продукты в области анализа и обработки патентных данных. Речь идет о постоянном применении уже сформовавшегося комплекса инструментов, которые в зависимости от регулярности использования могут подразделяться на постоянную патентную аналитику и проектную. Сегодня компании пока не применяют патентную аналитику на постоянной основе в регулярной практике, поскольку данное направление потребует интеграции патентных ландшафтов или экспресс-ландшафтов в состав автоматизированных систем управления организацией. Данное направление является перспективным в рамках развития продуктового подхода, но потребует новых сервисных решений, основанных на спросе на данные продукты со стороны участников рынка.

Методологический подход к патентной аналитике представляет собой направление научных исследований, задачей которых является совершенствование теоретических основ проведения анализа патентных данных. Так в рамках данного подхода специалистами

разрабатываются способы определения силы и значимости патента, методики определения предметной области исследования или разделения патентных коллекций с целью отдельного анализа китайских патентных документов. Изучение основ патентной аналитики в качестве учебной дисциплины предполагает, прежде всего, знакомство именно с достижениями исследователей в области методологического подхода.

Два описанных подхода отражают основные тенденции развития патентной аналитики и позволят в будущем определить направление исследований в данной области научного знания, сформированной на основе принципа междисциплинарности на стыке экономики, статистики, информатики и той области техники, которая будет являться предметной областью будущего патентного исследования.

Заключение

Несмотря на широкое применение патентного поиска, анализ патентных данных до недавнего времени рассматривался как составная часть исследований в разных областях. Выделение патентной аналитики в качестве самостоятельного объекта исследования остается сравнительно новой областью научного знания, поэтому зачастую бывает непросто определить границу между теоретическими и практическими аспектами данного явления. Происходит синергетический эффект взаимодействия бизнеса и операторов патентной аналитики, когда с одной стороны сервисные решения создаются под имеющийся спрос, а с другой благодаря популяризации патентной аналитики возникают новые потребности в применении патентных ландшафтов в качестве информационной основы для управленческих решений.

В рамках настоящего исследования был проведен анализ теоретических основ формирования патентной аналитики, выявлены основные направления развития и ключевые отечественные центры, на базе которых в перспективе могут быть сформированы научные школы в данной области.

Для развития понятийно-категориального аппарата в сфере патентной аналитики предложены два ключевых подхода к пониманию задач патентной аналитики в процессе организации инновационной деятельности в современной инновационной компании – продуктовый и методологический подходы. В основе продуктового подхода заложены идеи патентной аналитики как сервисного решения для организации и стимулирования инноваций в формате патентных ландшафтов. Методологический подход предусматривает создание научной основы проведения патентных исследований.

В условиях цифровой трансформации экономических процессов возникает необходимость в поиске новых подходов к управлению инновационной деятельностью организаций. Патентная аналитика способна не только повысить качество принимаемых решений, но и обеспечить их прозрачность, что позволит избежать выбора неправильной стратегии инновационного развития.

Список использованных источников

1. Е. Л. Богданова. Теория и практика управления интеллектуальной собственностью в цифровой экономике: учебное пособие/Под ред. Е. Л. Богдановой и Т. Г. Максимовой. СПб.: ООО «Паллада-медиа», 2019. 200 с.
2. И. Д. Грачев, И. В. Неволин. Инновационная активность и экономический рост//Инновации. № 8. 2019. С. 3-8.
3. О. В. Ена, Н. В. Попов. Методология построения патентных ландшафтов проектного офиса ФИПС//Станкоинструмент. № 1 (14). 2019. С. 28-35.
4. Е. В. Королева, Н. В. Попов. О методических рекомендациях по подготовке отчетов о патентных ландшафтах//ИС. Промышленная собственность. 2016. Спецвыпуск. С. 20-25.
5. Д. В. Котлов. Патентный ландшафт как средство поиска перспективных разработок в России и за рубежом//ИС. Промышленная собственность. 2016. Спецвыпуск. С. 43-48.
6. Методические рекомендации по проведению патентных исследований на уровень техники новых разработок и проведению экспертизы на патентную чистоту созданных и выпускаемых объектов интеллектуальной собственности в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Сколково, 2012. 31 с.
7. Приказ Роспатента от 23.01.2017 г. № 8 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке отчетов о патентном обзоре (патентный ландшафт)». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212062.
8. В. Р. Смирнова, Ю. С. Васильева. Институциональная среда интеллектуальной собственности в России//Инновации. 2016. № 7 (213). С. 61-67.
9. A. Houldsworth. Charting China's changing pharma patent landscape//IAM. <https://www.iam-media.com/law-policy/charting-chinas-changing-pharma-patent-landscape>.
10. N. H. Keiser, E. P. Raciti. IP Landscaping – Creating a Conceptual Fabric of Information//Intellectual Property Today. 2014. № 6.
11. R. P. Taylor, P. Germeraad. Visualize your intellectual property//Research Technology Management, 51 (4), 2008. 21-33.
12. A. Trippe. Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports. World intellectual Property Organization. Official publication, 2015. P. 131.
13. Y. Yang, L. Akers, T. Klose, C. B Yang. Text-mining and visualization tools – Impressions of emerging capabilities//World Patent Information, 30 (4), 2008. 280-293.
14. Федеральный институт промышленной собственности. Официальный сайт. <https://new.fips.ru>.

References

1. E. L. Bogdanova. Theory and practice of intellectual property management in the digital economy: a training manual/Under. ed. E. L. Bogdanova and T. G. Maximova. SPb.: Pallada Media LLC, 2019. 200 p.
2. I. D. Grachev, I. V. Nevolin. Innovations and economic growth//Innovations. № 8. 2019. P. 3-8.
3. O. V. Ena, N. V. Popov. FIPS Design Office Patent Landscaping Methodology//Stankoinstrument. № 1 (14). 2019. P. 28-35.
4. E. V. Koroleva, N. V. Popov. About guidelines for the preparation of reports on patent landscapes//IS. Industrial property. 2016. Special issue. P. 20-25.
5. D. V. Kotlov. Patent landscape as a means of searching for promising developments in Russia and abroad//IP. Industrial property. 2016. Special issue. P. 43-48.
6. Methodological recommendations on conducting patent research on the level of technology of new developments and conducting an examination on patent purity of created and produced intellectual property objects in accordance with GOST R 15.011-96 «Patent studies. Content and procedure». Skolkovo, 2012. 31 p.
7. Order of Rospatent dated January 23, 2017 № 8 «On approval of the Guidelines for the preparation of reports on patent review (patent landscape)». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_212062.
8. V. R. Smirnova, Yu. S. Vasiliev. Institutional environment of intellectual property in Russia//Innovation. 2016. № 7 (213). P. 61-67.
9. A. Houldsworth. Charting China's changing pharma patent landscape//IAM. <https://www.iam-media.com/law-policy/charting-chinas-changing-pharma-patent-landscape>.
10. N. H. Keiser, E. P. Raciti. IP Landscaping – Creating a Conceptual Fabric of Information//Intellectual Property Today. 2014. № 6.
11. R. P. Taylor, P. Germeraad. Visualize your intellectual property//Research Technology Management, 51 (4), 2008. 21-33.
12. A. Trippe. Guidelines for Preparing Patent Landscape Reports. World intellectual Property Organization. Official publication, 2015. P. 131.
13. Y. Yang, L. Akers, T. Klose, C. B Yang. Text-mining and visualization tools – Impressions of emerging capabilities//World Patent Information, 30 (4), 2008. 280-293.
14. Federal Institute of Industrial Property. Official site. <https://new.fips.ru>.