

АННОТАЦИЯ

**к диссертации Ена Олега Валерьевича на тему
«ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАТЕНТНОЙ АНАЛИТИКИ ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ИННОВАЦИЯМИ ОРГАНИЗАЦИИ»,
представленную на соискание учёной степени кандидата экономических наук
по специальности 5.2.6 «Менеджмент»**

Актуальность темы.

Современный период управления наукой, технологиями и инновациями в России и зарубежных странах характеризуется экстремально высокими темпами обновления технологий и высокой разрозненностью научно-технических сведений, используемых при формировании комплексных научно-технических программ, реализации научно-технических проектов и последующем выводе на рынок высокотехнологичной продукции.

Сдерживающими тенденциями, препятствующими мобилизационному развитию научно-технологической сферы в условиях санкционного давления, являются несогласованность приоритетов научно-технологического развития и инструментов его поддержки на корпоративном уровне и разомкнутость единого инновационного цикла проведения научных исследований, создания разработок и коммерциализации технологий. Резкое увеличение объёма научно-технологической информации, возникновение принципиально новых способов работы с ней влекут глобальные изменения в организации инновационной деятельности.

Уровень управления технологическими инновациями отдельной организации характеризуется сходными проблемами, связанными с быстрыми темпами изменения технологий, возникновением новых сегментов рынка, кардинальным изменением цепочек формирования добавленной стоимости.

Дополнительные серьёзные затруднения в выстраивании системных процессов управления технологическими инновациями современной организации связаны с:

- невероятно большим объёмом разнородных и противоречивых технологических сведений и быстрыми темпами их обновления. Данная тенденция усиливается развитием больших лингвистических моделей и ИИ-ассистентов, генерирующих громадные массивы технологических и бизнес-сведений;
- сильным изменением доли нематериальных активов в структуре современной высокотехнологичной организации. Данная тенденция формирует повышенные требования к характеру, области охвата и зрелости процессов управления технологическими организациями организации.

Такое кардинальное изменение организации, процессов деятельности и информационного окружения современных организаций приводит к необходимости поиска новых форм обеспечения управления инновациями организации. Необходимы методы, инструменты и практика, обеспечивающие высокий уровень объективности и достоверности сведений, а также непротиворечивый и многофакторный анализ технологических и рыночных изменений в интересах управления инновациями российских компаний и университетов.

Действенным инструментом повышения объективности технологических сведений, достижения необходимой детализации информации и взаимоувязывания технологических и бизнес-сведений является патентная информация, обладающая наивысшим уровнем объективности и технологического раскрытия технологической информации.

Патентная информация и патентные исследования обладают наивысшим эвристическим потенциалом при определении и уточнении научно-технологических приоритетов. Востребованность информации данного вида объясняется уникальной информативностью, полнотой и новизной данных о научно-технологических достижениях, содержащихся в патентах, в сравнении с другими ресурсами научно-технической информации. Поиск и анализ патентных данных позволяет выявить последние достижения науки и техники как в национальном, так и в международном масштабе, изучить требования потребителя к продукции аналогичного назначения, выявить тенденции развития рынка продукции данного вида, определить основных конкурентов и потенциальных партнеров. Результаты патентных исследований позволяют значительно сократить затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы посредством нейтрализации рисков дублирования и выбора заведомо неконкурентоспособных областей и направлений разработок.

Определение и уточнение научно-технологических приоритетов целесообразно с помощью поиска и анализа патентных данных. Комплексные задачи, стоящие перед организациями, предполагают: изучение истории развития технологий в сфере интересов организации; оценку и формирование собственного патентного портфолио; определение конкурентных позиций и выработку стратегии инновационной деятельности в конкурентном окружении.

Данная работа направлена на устранение разрыва между нераскрытым большим потенциалом патентной аналитики для решения задач управления инновациями и организацией методически зрелых процессов её практического применения для разных категорий потребителей.

Цель исследования

Главная цель диссертационной работы – разработка методических основ для применения патентной аналитики в управлении технологическими инновациями (ТИ), позволяющей заинтересованным сторонам принимать обоснованные решения в широком спектре задач управления наукой, технологиями и инновациями.

Задачи исследования

1. разработать методические подходы и модели формализации знаний в области патентной аналитики для решения задач управления ТИ организации;
2. формализовать набор инновационных патентных индикаторов в привязке к задачам управления ТИ организации;

3. проработать облик, область охвата и требования к перспективным инструментам патентной аналитики для решения задач управления ТИ;
4. систематизировать и формализовать задачи управления ТИ организации, решение которых с использованием патентной аналитики обеспечивает значимые эффекты, недостижимые при традиционном экспертно-аналитическом сопровождении;
5. разработать процессные модели управления и модельные сценарии применения патентной аналитики.

Объектом исследования выступает управление ТИ организации.

Предмет исследования: повышение достоверности и качества управления ТИ организации (за счёт новых методов, инструментов и сценариев применения патентной аналитики).

Предварительная гипотеза

Предварительная гипотеза заключается в том, что систематическое и ориентированное на заинтересованные стороны применение патентной аналитики может значительно повысить эффективность управления инновациями за счёт предоставления объективных сведений и современного аналитического аппарата для принятия управленческих решений.

Степень проработанности темы

Исследования по использованию патентной информации в интересах задач управления научно-технологическим развитием организации ведутся на протяжении длительного времени.

Классические функции управления были заложены А. Файолем и легли в основу процессного подхода к управлению, в том числе применительно к инновационной деятельности. Развитие классической школы управления также связано с именами Ф. Тейлора, М. Вебера, Г. Эмерсона, Л. Урвика, У. Деминга, Дж. Джурана, Ф. Кросби.

Теоретико-методологические вопросы управления инновациями рассмотрены в трудах российских и зарубежных учёных Кондратьева Н.Д. (теория длинных волн экономического развития), Глазьева С.Ю. (применение концепции Кондратьева к современным условиям смены технологических укладов) Бляхмана Л.С., Анчишкина А.И., Гайдеса М.А., Шумпетера Й., Портера М., Чесбро Х., Тиси Д., Фримена К., Нельсона Р., Нортон Д., Лундвалла Б., Хайека Ф., Бессанта Дж., Богерса М. и других.

Исследование перспектив применения патентной аналитики в интересах стратегического управления организации нашло отражение в трудах зарубежных ученых Эрнста Х., Дайма Т., Аристодему Л., Адэля М., Ли Дж., Гарзанити Н., Трэппи Э., Комая А., Триппа Э., Джейн Р., Ченга С., Шиха Х. и многих других, а также российских ученых и исследователей Кравца Л.Г., Видякиной О.В., Попова Н.В., Батанова Ф.А., Богдановой Е.Л., Николаева А.С. и других.

Особое место в этом перечне занимают работы Эрнста Х., который одним из первых систематизировал подходы к использованию патентной информации для стратегического управления технологиями, предложив концептуальную рамку, объединяющую мониторинг конкурентов, портфельный анализ исследований и разработок и выявление внешних источников знаний.

Однако большинство существующих работ посвящены либо совершенствованию методов патентного поиска (технический аспект), либо оценке стоимости патентов как нематериальных

активов (экономико-правовой аспект). В резолюции Европейской патентной конференции разработка новых подходов, методик и инструментов патентной аналитики для вовлечения новых категорий потребителей (высшего руководства крупных компаний, государственных регуляторов, органов, формирующих научно-техническую политику) была определена как основная задача развития патентной аналитики. Это свидетельствует о разрыве между теоретическим потенциалом патентной аналитики и её реальным применением в стратегическом управлении.

Настоящее диссертационное исследование призвано восполнить этот пробел, рассматривая патентную аналитику не как вспомогательный инструмент правовой охраны, а как новый ресурс управления ТИ, интегрирующий функции планирования, организации, координации и контроля инновационной деятельности организации.

Положения и результаты, выносимые на защиту и имеющие научную новизну

- 1) На основе анализа научных концепций и работ современных исследователей разработаны методические подходы и модели формализации знаний в области патентной аналитики для решения задач управления ТИ. Патентная информация как один из самых богатых источников технологических и бизнес-сведений недопустимо мало используется при управлении ТИ, однако при системной проработке моделей знаний и новых инструментов патентной аналитики обеспечивается высокая достоверность и многообразие сведений, критических важных для управления ТИ организации. (пп. 19 и 18 Паспорта научной специальности 5.2.6. Менеджмент).
- 2) Сформулированы ранее не использовавшиеся комбинации и правила формирования инновационных патентных индикаторов. Анализ показателей (индикаторов) патентной аналитики (временных, территориальных, правовых и других) можно выполнять в привязке к разным задачам управления ТИ, комбинируя их в составе разных инструментов патентной аналитики, в том числе инструментов с очень строгой формализацией (технологических радаров и скоринговых моделей патентной аналитики) (пп. 19 и 27 Паспорта научной специальности 5.2.6. Менеджмент).
- 3) Проработаны облик, область охвата и требования к перспективным инструментам патентной аналитики для решения задач управления ТИ. Разработана авторская типология перспективных инструментов и областей применения патентной аналитики в интересах задач управления ТИ, впервые описаны область охвата, уникальные процессные схемы и специфика применения новых инструментов патентной аналитики в интересах задач управления ТИ организации. Разработаны новые методики и виды анализа патентной информации под управлением модели предметной области (широких групп технологий или продуктовых групп). Наивысший потенциал и многообразие применения патентной аналитики для задач управления ТИ организации достигается за счёт: высокой детализации при моделировании знаний по определённым группам технологий при решении задач управления инновациями; углубленного и многофакторного технического анализа в привязке к моделям предметных областей (технологических приоритетов) организации; открытого и нелинейного анализа выявленных закономерностей и аномалий патентования (пп. 19 и 10 Паспорта научной специальности 5.2.6. Менеджмент).
- 4) Систематизированы и формализованы задачи управления ТИ организации, решение которых с использованием патентной аналитики обеспечивает значимые эффекты, недостижимые при традиционном экспертно-аналитическом сопровождении. Методически

проработано смещение фокуса применения патентной аналитики с традиционных задач (межрегиональное сопоставление патентной активности, патентные исследования на уровень техники, патентоспособность или анализ нарушений патентных прав) на качественно новые задачи управления ТИ организации (выбор направлений инвестирования в технологии, поиск новых областей применения технологий и другие задачи) (пп. 19 и 14 Паспорта научной специальности 5.2.6. Менеджмент).

- 5) Разработаны процессные модели управления и модельные сценарии применения патентной аналитики. Процессная модель для решения задачи управления ТИ «Актуализация программы НИОКР» связана с одним из самых сложных и показательных сценариев применения наиболее комплексного инструмента патентной аналитики – отраслевого ПЛ. Для каждого сценария проработана процессная модель управления с указанием улучшений процессов управления за счёт применения патентной аналитики. Для процессных моделей управления представлено описание особенностей и правил её применения при решении задачи управления (пп. 19, 22 и 29 Паспорта научной специальности 5.2.6. Менеджмент).

Теоретическая значимость работы

Теоретическая значимость работы заключается в формировании методической основы, связывающей методики, практики и сценарии применения патентной аналитики с широким спектром задач управления ТИ. Хотя существующая литература исследует отдельные приложения патентной аналитики (например, прогнозирование технологий, конкурентная разведка, бенчмаркинг технологий, анализ технологических трендов), отсутствует единая теоретическая база, которая интегрирует эти приложения в единую систему и обеспечивает бесшовное расширение областей применения патентной аналитики на практически любые задачи и потребности управления наукой, технологиями и инновациями.

Практическая значимость работы

Практическая значимость заключается в проработке моделей, процессов и сценариев использования патентной аналитики в управлении ТИ.

За счёт детальной проработки предложенных автором улучшений предложенные подходы и новые инструменты патентной аналитики могут быть использованы разными категориями заинтересованных лиц для решения ключевых задач управления ТИ.

В работе проработаны конкретные сценарии, специфицирующие этапность, процессные модели управления, необходимые операции по практическому применению отраслевых ПЛ и других инструментов патентной аналитики. Сценарии и процессные схемы реализованы в концепции «бери-и-применяй», позволяющей заинтересованным лицам (органам управления ТИ, руководству компаний, департаментам исследований и разработок) использовать предложенные автором подходы для решения широкого спектра задач управления ТИ, в том числе:

- выбора направлений инвестирования в технологии, поиска новых областей применения технологий;
- оценки потенциала и конкурентоспособности продукции, предполагаемой к выводу на российские и зарубежные рынки;
- оценки технологического потенциала и патентной емкости результатов интеллектуальной деятельности, предполагаемых к получению в рамках НИОКР;

- анализа областей компетенций зарубежных компаний в области приоритетов российских компаний.

Использование патентной аналитики на стратегическом уровне обеспечивает определение ключевых технологических приоритетов, выстраивание средне- и долгосрочных стратегий научно-технологического развития, разработку сбалансированных рыночных стратегий.

На уровне операционного управления патентная аналитика позволяет создать экспертно-аналитическую инфраструктуру для формирования и мониторинга выполнения портфелей научно-технических проектов в привязке к конкретным технологическим приоритетам компании, а также выстроить эффективную инженерно-производственную кооперацию российских промышленных предприятий, ведущих университетов и исследовательских организаций.

Методология и методы исследования

В исследовании применена комбинация методов научных исследований:

- теоретические методы:
 - исторический метод (при исследовании эволюции патентной аналитики в разделе 1);
 - анализ (например, анализ функций управления в разделе 1);
 - синтез (например, интеграция патентной аналитики с другими видами технологического и бизнес-анализа в разделе 2);
 - абстрагирование (например, формализация патентных данных в разделе 2);
 - индукция (например, переход от отраслевого патентного ландшафта (ПЛ) как наиболее комплексного инструмента патентной аналитики ко всему многообразию инструментов патентной аналитики);
 - дедукция (например, применение классических функций управления к патентной аналитике);
 - формализация и моделирование (например, при разработке модели предметной области в разделе 2);
- эмпирические методы:
 - наблюдение (наблюдение за процессами принятия решений по управлению ТИ в российских организациях);
 - сравнение (например, сопоставление традиционных методов управления ТИ и методов с применением патентной аналитики как нового ресурса управления);
 - эксперимент (апробация новых методов патентной аналитики в реальных проектах);
 - опрос и экспертная оценка (глубинные интервью с реальными потребителями патентной аналитики в российских организациях).

Таким образом, система логически связанных и непротиворечивых методов исследования, а также подтверждение результатов реальной практикой применения и полученными экспертными оценками обеспечивают научную обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, представленных в исследовании.

Степень достоверности и апробация результатов

Подходы, предложенные в работе, апробированы в 155 выполненных консалтинговых проектах по патентной аналитике в нефтегазовой, транспортной, химической, угольной промышленности, энергетике, информационных технологиях.

Предложенные автором инструменты патентной аналитики (отраслевой патентный ландшафт и другие) были успешно применены в рамках Эксперимента Правительства Российской Федерации по экспертно-аналитическому сопровождению научно-технических проектов, в том числе по опережающему выявлению патентоспособных решений с высоким потенциалом коммерциализации, для создания высокотехнологичной продукции.

По результатам Эксперимента Правительства Российской Федерации предложенные автором подходы к новой роли патентной аналитики в управлении инновациями были рекомендованы для масштабного применения целым рядом министерств и ведомств Российской Федерации:

- Минпромторг России для применения в рамках будущих мероприятий, направленных на развитие инновационных и новых технологий производства продукции с использованием вторичного сырья и утилизации отходов посредством производства новой продукции;
- Минобрнауки России для развития собственных технологий и создания в Российской Федерации благоприятной среды для развития кооперации по производству конкурентоспособной на внутренних и внешних рынках высокотехнологичной продукции;
- Департамент промышленности Правительства Российской Федерации для применения в рамках реализуемых научно-технических проектов, включая мега-проекты;
- Роспатент для задач регионального научно-технического развития.

Основные положения диссертационного исследования были доложены и обсуждались на большом количестве конференций и симпозиумов, в том числе:

- Международная конференция ЭРА IP «Интеллектуальная собственность – формула инновационного развития экономики» (май 2026 г., г. Москва);
- стратегическая сессия Роспатента и Кувейтского научного клуба (февраль 2026 г., г. Эль-Кувейт, государство Кувейт);
- 2-ой ежегодный симпозиум Сообщества практики патентной аналитики Всемирной организации интеллектуальной собственности (октябрь 2025 г., г. Рио-де-Жанейро, Бразилия);
- 5-ая Международная научно-практическая конференция «Интеллектуальная собственность в современном мире: вызовы времени и перспективы развития» (октябрь 2025 г., г. Минск Республика Беларусь);
- конференция «Региональная патентная аналитика» (октябрь 2024 г., г. Саранск);
- 1-ый ежегодный симпозиум Сообщества практики патентной аналитики Всемирной организации интеллектуальной собственности (сентябрь 2024 г., г. Женева, Швейцария);
- XII Всероссийский съезд советов молодых ученых и студенческих научных обществ (июль 2024 г., г. Владивосток).

Структура диссертации

Введение

Глава 1. Современная теория и практика применения патентной аналитики для задач управления ТИ

- 1.1. Анализ современного состояния экспертно-аналитического обеспечения задач управления технологическими инновациями организации
- 1.2. Патентная аналитика – как сочетание методик и практик использования патентной информации для широкого спектра задач управления ТИ
- 1.3. Направления улучшений процессов управления ТИ организации с применением патентной аналитики

Глава 2. Патентная аналитика как новый ресурс управления инновациями: методы, модели и инструменты

- 2.1. Развитие модели управления инновациями на основе формализации предметных областей и новых индикаторов патентной аналитики
- 2.2. Совершенствование управления инновациями за счёт внедрения новых инструментов патентной аналитики для стратегической и операционной поддержки управления ТИ
- 2.3. Развитие ресурсного обеспечения управления инновациями за счёт подготовки специалистов с поликомпетенциями в области патентной аналитики
- 2.4. Развитие модели управления инновациями за счёт формализации задач управления и адаптации инструментов патентной аналитики под конкретные управленческие задачи

Глава 3. проверка предложенной модели патентной аналитики на примере реальных задач управления ТИ

- 3.1. Ключевые задачи управления ТИ, решаемые с помощью патентной аналитики
- 3.2. Процессные модели управления и модельные сценарии применения патентной аналитики
- 3.3. Подход к расчёту экономической эффективности применения патентной аналитики для задач управления ТИ
- 3.4. Экспертная верификация результатов внедрения патентной аналитики (глубинные интервью)

Заключение

Список литературы

Приложение А. Параметры (индикаторы, метрики) патентных документов

Приложение Б. Ключевые области профессиональной подготовки специалистов патентной аналитики

Приложение В. Порядок организации глубинных интервью

 = О. В. Ене =