

УДК 608.3

АНАЛИЗ ТРЕНДОВ ПАТЕНТОВАНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В ИНТЕРЕСАХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ

Хохлова П.В. (Национальный исследовательский университет ИТМО)

Научный руководитель – к.э.н., доцент факультета технологического менеджмента и инноваций, Николаев А.С.

(Национальный исследовательский университет ИТМО)

Введение: В соответствии с Программой развития электроэнергетических систем России [1] ключевыми целями совершенствования рынка электроэнергетики в Российской Федерации являются увеличение эффективности производства, передачи и распределения электроэнергии, обеспечение надежности и устойчивости работы электроэнергетических систем, повышение конкурентоспособности на мировых рынках и снижение углеродного следа путем развития возобновляемых источников энергии.

В условиях сложившейся тенденции развития отечественных технологий и при учете указанных целей Программы развития патентный анализ является важным инструментом, который позволит определить показатели текущего состояния сектора электроэнергетики, выявить ключевые тенденции и обозначить перспективные направления развития отрасли.

В соответствии с этим, целью проводимого исследования является освещение текущих инновационных тенденций в области электроэнергетики для выявления новых возможностей развития и внедрения передовых технологий предприятиями, функционирующими на российском рынке электроэнергетики, путем проведения патентного анализа технологических ниш.

В качестве основы для проводимого анализа были выбраны патенты и свидетельства крупнейшего поставщика электроэнергии Санкт-Петербурга и Ленинградской области ПАО «Россети Ленэнерго», которое является дочерней компанией ПАО «Россети» – одного из крупнейших в мире электросетевых холдингов, который обеспечивает электроснабжение потребителей в 82 регионах Российской Федерации [2].

Выбор анализируемых технологических ниш продиктован тем, что в сложившихся геополитических условиях российские электроэнергетические компании должны вести разработки преимущественно на собственных технологиях с целью их совершенствования и поддержания конкурентоспособности российского рынка электроэнергетики.

Основная часть: Для определения анализируемых технологических ниш были выделены классы международной патентной классификации (МПК), которые отражают ключевые зарегистрированные технологии ПАО «Россети Ленэнерго» [3].

В результате проведенного патентного поиска были выделены следующие классы МПК: H04B 3/54, E04H 12/12, E04H 12/08, H02J 3/14, H02J 3/18, G01R 31/08, G01N 27/27.

Далее с помощью ресурса Orbit Intelligence [4] был проведен патентный поиск по выделенным классам МПК. По результатам поиска было обнаружено 48 438 недействующих и 56 058 действующих патентов. Для дальнейшего анализа была выбрана база действующих патентов в рассматриваемой области.

Далее необходимо определить период полученной выборки. Для этого был опеределен год публикации первого патентного документа ПАО «Россети Ленэнерго» (2016 год), поскольку выборка основана на классах МПК, которые отражали направления разработок, ведущихся в определенные периоды времени. В качестве года, завершающего период, был выбран 2023 г., отражающий наиболее актуальные данные.

Таким образом, размер финальной выборки составил 42 459 патентных документов, включающих в себя как опубликованные патенты, так и ожидающие рассмотрения документы.

Далее был проведен анализ динамики патентования, покрытия мирового рынка, выделены ключевые игроки на рассматриваемом рынке и рассмотрены особенности их взаимодействия,

а также проведен рейтинговый анализ рынков стран, в которых регистрировались исключительные права в рассматриваемом технологическом секторе и в смежных технологических нишах.

По итогам анализа рассматриваемой выборки данных можно сделать следующие выводы:

– В период с 2016 до 2022 гг. наблюдался постепенный рост патентной активности мировых компаний, однако к 2023 г. количество зарегистрированных патентов и заявок на патенты сократилось на 40% в рассматриваемых областях.

– Несомненным лидером по количеству запатентованных разработок является Китай (34 656 патентных семейств за рассматриваемый период).

– Лидером рассматриваемого рынка является «State Grid Corporation of China» – «Государственная электросетевая корпорация Китая», владеющая 3 397 патентными семействами. Данная компания является крупнейшей в мире в своей отрасли, а также занимает 3-е место по итогам 2022 г. в рейтинге крупнейших компаний мира по версии «Fortune Global 500».

Выводы: Таким образом, в соответствии с результатами проведенного анализа, можно отметить, что рассматриваемые технологические ниши являются перенасыщенными, а динамика патентования в данных областях по итогам 2023 г. наблюдается отрицательной (-40%). С одной стороны, это говорит о том, что ключевые игроки рынка стремятся выбирать новые направления разработок, постепенно оставляя основную нишу. С другой стороны, при учете места Российской Федерации в рейтинге стран по количеству патентных семейств (12 место), российский рынок разработок в рассматриваемых нишах является гораздо менее активным по сравнению с «гигантом» рынка – Китаем – и странами, имеющими широкий портфель патентных семейств – США, Японией, Южной Кореей и Германией. Ввиду этого, ключевой рекомендацией для предприятий, функционирующих на российском рынке электроэнергетики, является учет опыта предприятий азиатско-тихоокеанского рынка, в особенности, рынка Китая и Японии, (рассмотрение применимости IT-технологий управления, современных компьютерных, цифровых и аудио-визуальных технологий, телекоммуникаций и экологических аспектов в плановых и ведущихся разработках), а также ориентация на разрабатываемые мероприятия реализации Программы развития электроэнергетики Российской Федерации, поскольку ее цели совпадают с актуальными тенденциями развития мирового рынка электроэнергетики.

Список использованных источников:

1. Приказ Минэнерго России от 28.02.2022 №146 "Об утверждении схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022–2028 годы". https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416587/aeba12ece61ec9f95c1253615feb282bbef5db4c/#dst100009.
2. ПАО «Россети Ленэнерго». Официальный сайт. <https://rosseti-lenenergo.ru/>.
3. Поисковая система ФИПС. <https://www.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/>.
4. Orbit Intelligence. Questel. <https://www.orbit.com/>.