
ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОТРАСЛЕЙ, КОМПЛЕКСОВ

ECONOMICS AND ORGANIZATION OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES

Оригинальная статья / Original article

УДК 339.138

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-5-128-140>



Научно-технологический рынок: геомаркетинговый и кластерный подход к функционированию и анализу

С. Н. Прядко¹ ✉, С. А. Кучерявенко¹

¹ Белгородский государственный национальный исследовательский университет
ул. Победы, д. 85, г. Белгород 308015, Российская Федерация

✉ e-mail: pryadko_s@bsu.edu.ru

Резюме

Актуальность. Инновационное развитие является одной из наиболее приоритетных задач экономики на национальном и региональном уровне. Одним из направлений решения данных задач является формирование локальных научно-технологических рынков, в рамках которых происходит взаимодействие основных участников инновационного цикла – от проведения фундаментальных научных исследований до вывода научно-технологического продукта на рынок. Объектом исследования выступил локальный научно-технологический рынок Белгородской области. Источниками информации для проведения исследования выступили данные Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС); результаты исследований, представленные в поисковой системе eLibrary.Ru; данные статистической отчетности Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области.

Цель исследования – кластерная группировка разработанных передовых производственных технологий в организациях Белгородской области.

Задачи: контент-анализ теоретических данных по проблеме исследования в поисковой системе eLibrary.Ru; анализ тематических публикаций и нормативных документов, данных зарубежных стран; классификация инструментов анализа показателей научно-технологических рынков; группировка количественных показателей; апробация результатов исследования в условиях регионального научно-технологического рынка.

Методология. В качестве методов исследования был использован ретроспективный контент-анализ, анализ статистических данных, кластерный анализ и группировка разработанных передовых производственных технологий в организациях Белгородской области.

Результаты. В статье представлен краткий анализ эффективности реализации данных задач с позиции геомаркетингового и кластерного подходов. Выделены основные этапы формирования кластерной политики в Российской Федерации и проанализированы условия формирования данной политики на национальном уровне. В результате проведенных исследований были структурированы основные геомаркетинговые инструменты анализа локального научно-технологического рынка; предложена группировка количественных параметров для проведения геомаркетингового и кластерного анализа научно-технологического рынка.

Вывод. На основании кластерного анализа передовые производственные технологии, применяемые в области, были сгруппированы в четыре кластера, которые могут стать основой для дальнейшего инновационного развития.

Ключевые слова: локальный научно-технологический рынок; инновационный кластер; маркетинговый подход; кластерный подход; перспективы развития.

© Прядко С. Н., Кучерявенко С. А., 2023

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2023; 13(5): 128–140

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Прядко С. Н., Кучерявенко С. А. Наукоемкий рынок: геомаркетинговый и кластерный подход к функционированию и анализу // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. Т. 13, № 5. С. 128–140. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-5-128-140>.

Поступила в редакцию 10.08.2023

Принята к публикации 06.09.2023

Опубликована 30.10.2023

Knowledge-Intensive Market: Geomarketing and Cluster Approach to Functioning and Analysis

Svetlana N. Pryadko¹ ✉, Svetlana A. Kucheryavenko¹

¹ Belgorod State National Research University
85 Pobedy Str., Belgorod 308015, Russian Federation

✉ e-mail: pryadko_s@bsu.edu.ru

Abstract

Relevance. Innovative development is one of the highest priority tasks of the economy at the national and regional level. One of the directions for solving these problems is the formation of local knowledge-intensive markets, within which the interaction of the main participants in the innovation cycle takes place - from conducting fundamental scientific research to introducing a knowledge-intensive product to the market. The object of the study was the local knowledge-intensive market of the Belgorod region. The sources of information for the study were data from the World Intellectual Property Organization (WIPO); research results presented in the eLibrary. Ru search engine; data from statistical reporting of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Belgorod Region.

The purpose of the study is a cluster grouping of developed advanced production technologies in organizations of the Belgorod region.

Objectives: content analysis of theoretical data on the research problem in the eLibrary.Ru search engine; analysis of thematic publications and regulatory documents, data from foreign countries; classification of tools for analyzing indicators of knowledge-intensive markets; grouping of quantitative indicators; testing of research results in the conditions of a regional knowledge-intensive market.

Methodology. Retrospective content analysis, static data analysis, cluster analysis and grouping of developed advanced production technologies in organizations of the Belgorod region were used as research methods.

Results. The article presents a brief analysis of the effectiveness of implementing these tasks from the perspective of geomarketing and cluster approaches. The main stages of the formation of cluster policy in the Russian Federation are highlighted and the conditions for the formation of this policy at the national level are analyzed. As a result of the research, the main geomarketing tools for analyzing the local knowledge-intensive market were structured; a grouping of quantitative parameters is proposed for conducting geomarketing and cluster analysis of a knowledge-intensive local market.

Conclusion. Based on cluster analysis, advanced production technologies used in the region were grouped into four clusters, which can become the basis for further innovative development.

Keywords: local knowledge-intensive market; innovation cluster; marketing approach; cluster approach; development prospects.

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the author of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The author declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Pryadko S. N., Kucheryavenko S. A. Knowledge-Intensive Market: Geomarketing and Cluster Approach to Functioning and Analysis. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = *Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2023; 13(5): 128–140. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2023-13-5-128-140>.

Received 10.08.2023

Accepted 06.09.2023

Published 30.10.2023

Введение

Переход мировой экономики на новый технологический уклад является одной из приоритетных задач инновационного развития. Поэтому основным направлением экономики России на современном этапе является формирование наукоемких локальных рынков, которые коммерциализируют знания и технологии. С целью повышения эффективности функционирования и развития наукоемких локальных рынков следует внедрять эффективные механизмы, стимулирующие высокотехнологичные компании рынка приспосабливаться к современным условиям, становиться более гибкими, инновационно ориентированными не просто для того, чтобы выжить, а стать конкурентоспособными на национальном и локальных рынках.

Объектом исследования выступил наукоемкий локальный рынок (на примере Белгородской области).

Материалы и методы

Методической базой является контент-анализ научной литературы по про-

блеме исследования в поисковой системе eLibrary.Ru. Для анализа количественных параметров была использована информация Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), содержащая экспертную оценку и обобщенный анализ big data по проблемам инновационного развития 132 экономик мира, данные Министерства науки и высшего образования РФ. Для геомаркетингового и кластерного анализа наукоемкого локального рынка были использованы данные статистической отчетности Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области. Апробация результатов исследований была проведена в условиях наукоемкого рынка Белгородской области.

Результаты и их обсуждение

Анализ научных публикаций по проблеме исследования в eLibrary.Ru показал, что количество исследований, посвященных кластерному и геомаркетинговому развитию наукоемких локальных рынков, в целом имеет положительную динамику (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1. Динамика тематических публикаций по проблеме исследования кластерного и геомаркетингового развития наукоемких локальных рынков в eLibrary.Ru по состоянию на 27.06.2023 г.) [1]

Год, семантический запрос «наукоемкий рынок»	Количество публикаций	Год, семантический запрос «кластерный подход»	Количество публикаций	Год, семантический запрос «геомаркетинговый подход»	Количество публикаций
2012	1	2012	160	2012	6
2013		2013	162	2013	9
2014	1	2014	156	2014	8
2015		2015	207	2015	16
2016		2016	226	2016	19
2017	1	2017	222	2017	22
2018		2018	203	2018	25
2019	1	2019	179	2019	25
2020		2020	116	2020	29
2021		2021	116	2021	20
2022		2022	108	2022	24

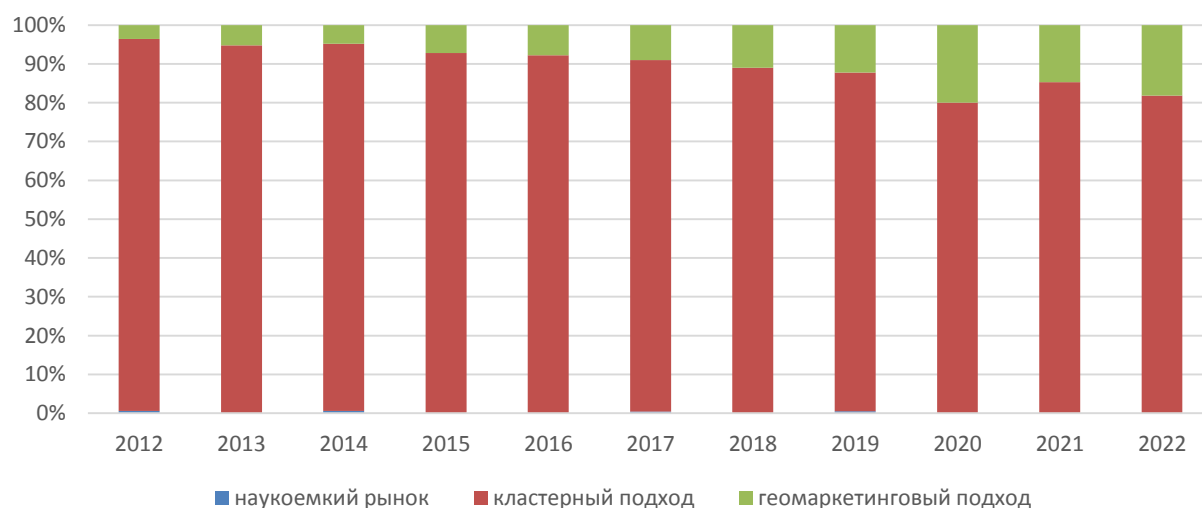


Рис. 1. Динамика тематических публикаций в eLibrary.Ru [1]

Согласно представленным данным, видно, что динамика тематических публикаций по проблеме исследования является положительной. Незначительно сокращение тематических публикаций с 2020 г. связано в первую очередь не со снижением исследовательского интереса к проблеме исследования, а со значительными изменениями, произошедшими в мировой и национальных экономических системах: развитие пандемии COVID-19, сокращение исследовательских бюджетов, переход на удаленный режим работы, ресурсные и санкционные ограничения и пр.

Анализ тематических публикаций показал, что в отношении оценки состояния и развития наукоемких рынков чаще всего применяется два научных подхода – кластерный и геомаркетинговой (рыночный).

В оценке реализации кластерного подхода в развитии наукоемких рынков подавляющее число публикаций посвящено исследованиям инновационных кластеров [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10]. Анализ тематических публикаций и нормативных документов, позволил выделить основные этапы формирования инновационных кластеров в РФ (рис. 2).

Таким образом, за последние десять лет были сформированы необходимые правовые и экономические условия для

кластерного развития российских рынков. Вместе с тем анализ актуального состояния кластерного развития российских рынков демонстрирует достаточно низкий уровень эффективности функционирования инновационных кластеров. В Глобальном инновационном индексе (ГИИ) по итогам 2022 года российская экономика занимала 95 место в мировом рейтинге кластерного развития; уровень кластерной концентрации составил 0,3 балла из 7 возможных. Совокупная интегральная оценка кластерного развития российской экономики в ГИИ – 3,4 из 7 (максимальная рейтинговая оценка) [16].

Невысокий уровень кластерного развития российских рынков объясняется в первую очередь тем, что активное формирование кластерной политики происходило только в последние десять лет. Кластерному развитию большинства ведущих экономик мира – уже более пятидесяти лет. Широкое развитие инновационные кластеры получили во 60-70 годы XX века, когда экономики стран полностью восстановили разрушенное войной хозяйство. В большинстве стран сформировались необходимые условия для внедрения инновационных разработок и возник вопрос о возможной форме изменения структуры экономики и рынка для дальнейшего инновационного развития. По данным ВОИС, внедре-

ние кластерного подхода при формировании локальных наукоемких рынков, например в США, Франции, Германии,

позволило практически в два раза увеличить производительность экономики за последние пятьдесят лет (рис. 3).



Рис. 2. Основные этапы формирования инновационных кластеров в РФ [11; 12; 13; 14; 15]

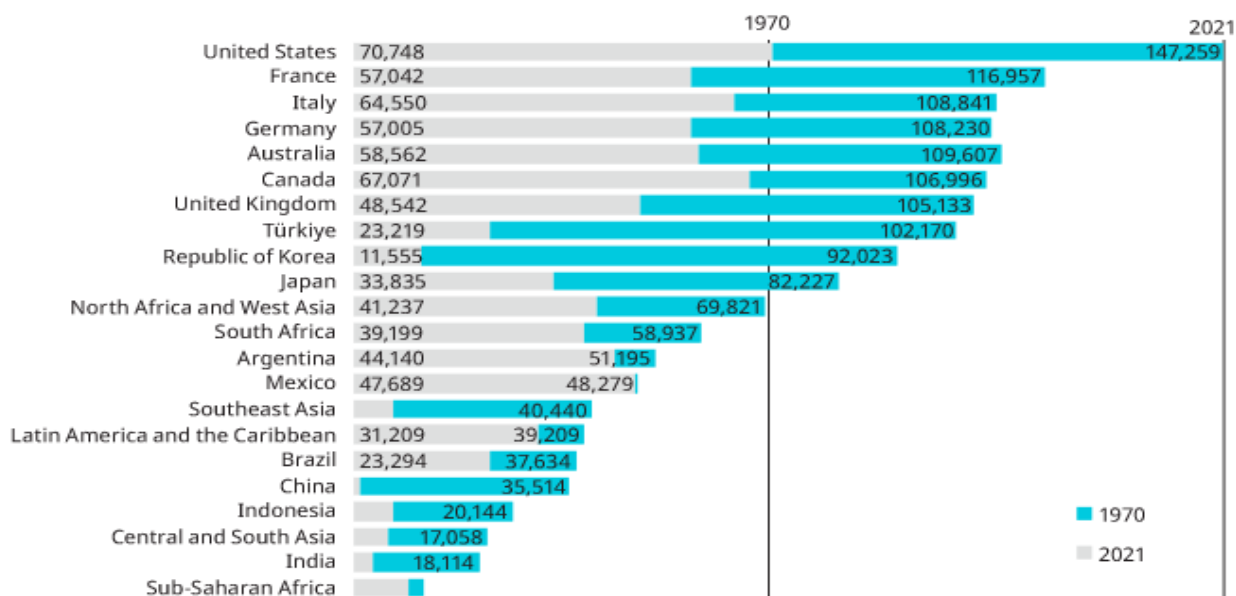


Рис. 3. Динамика производительности экономики в странах-лидерах кластерного развития рынков [16]

Таким образом, данные ВОИС демонстрируют достаточно высокую эффективность кластерного подхода в развитии инновационных наукоемких рынков большинства ведущих стран. Россий-

ские инновационные кластеры в настоящее время находятся на этапе становления и развития.

Анализ тематических публикаций показал, что вторым по эффективности

подходом к формированию и развитию наукоемких локальных рынков является маркетинговый (рыночный) подход. Данное направление исследований и практик относительно наукоемких локальных рынков может быть объединено в направление геомаркетинга.

Анализ научных публикаций по проблеме исследования в eLibrary.Ru позволил выделить несколько основных направлений анализа наукоемкого локального рынка и инструментов реализации геомаркетинга (рис. 4).



Рис. 4. Геомаркетинговый подход: направления анализа и основные инструменты реализации в условиях наукоемкого рынка [17; 18; 19; 20]

Анализ научных публикаций показал, что в настоящее время методологический аппарат геомаркетинговых исследований находится в процессе формирования. Чаще всего для анализа предлагается использовать массивы структурированных данных (Big Data), данные сервисов веб-аналитики Яндекс. Метрика и Google Analytics, а также данные статистической отчетности.

На уровне национальных и локальных наукоемких рынков основные базовые параметры статистической отчетности для оценки могут быть сгруппированы следующим образом (рис. 5).

Каждое из выделенных направлений, в свою очередь, включает ряд показателей, таких как: уровень инновационной активности организаций; объем инновационных работ, товаров и услуг; уровень затрат на исследование и разработки; численность персонала, занятого исследованиями и разработками; коэффициент изобретательской активности пр.

Нами были проанализированы отдельные параметры наукоемких рынков на национальном и локальных уровнях с позиции кластерного и геомаркетингового подходов. Исследование показало, что в целом потенциал инновационного

(наукоемкого) рынка можно охарактеризовать как достаточно высокий (в существующих условиях).

Ведущим показателем, характеризующим инновационный потенциал рынка, является показатель уровня инновационной активности организаций (рис. 6).

Согласно представленным данным, видно, что обобщающий показатель инновационной активности российских организаций составляет 10,8 %. Это означает, что десятая часть всех организаций в

стране осуществляет технологические, организационные или маркетинговые инновации.

Результативность деятельности данных организаций можно косвенно оценить объемом инновационных товаров, работ и услуг, произведенными и реализованными данными организациями. В 2021 г. в РФ это показатель составлял 5,2 трлн руб. (5,7% в общем объеме отгруженных товаров). Динамика данного показателя представлена ниже (рис. 7).

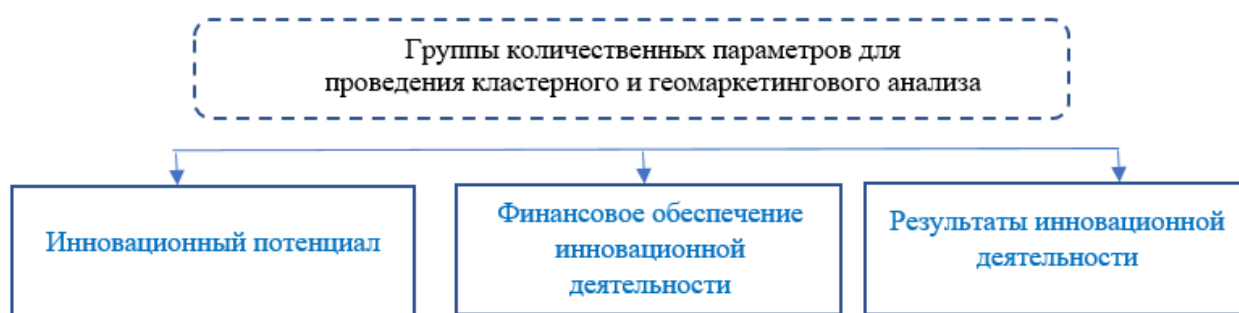


Рис. 5. Группировка количественных (статистических) данных для проведения кластерного и геомаркетингового анализа

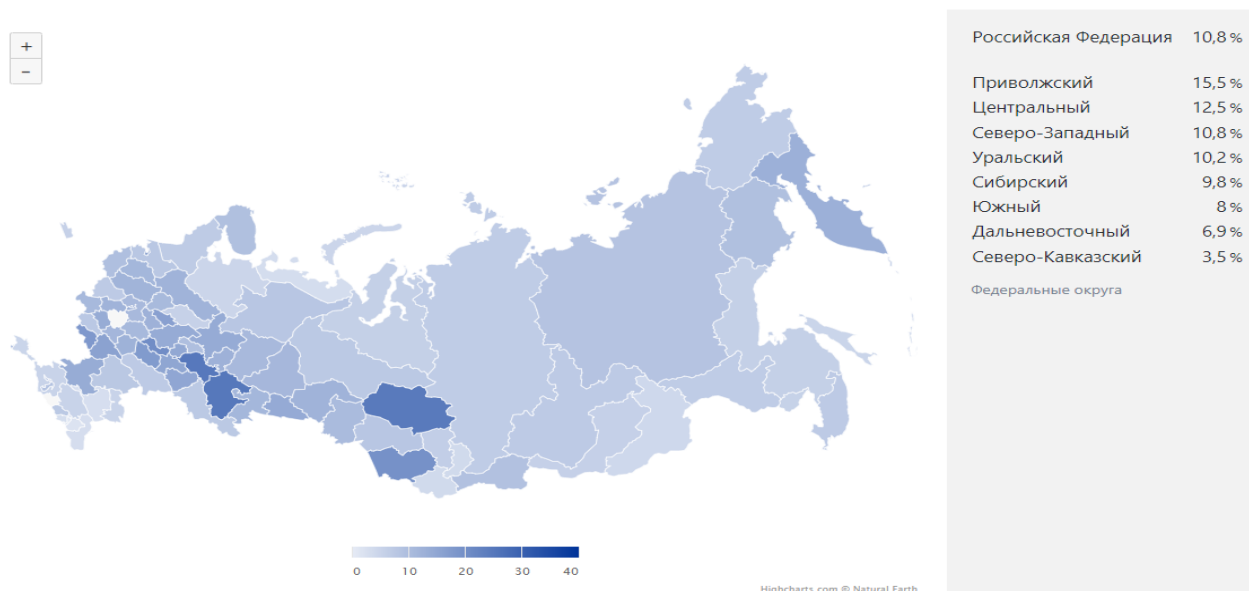


Рис. 6. Структура и уровень инновационной активности организаций наукоемкого рынка [21]

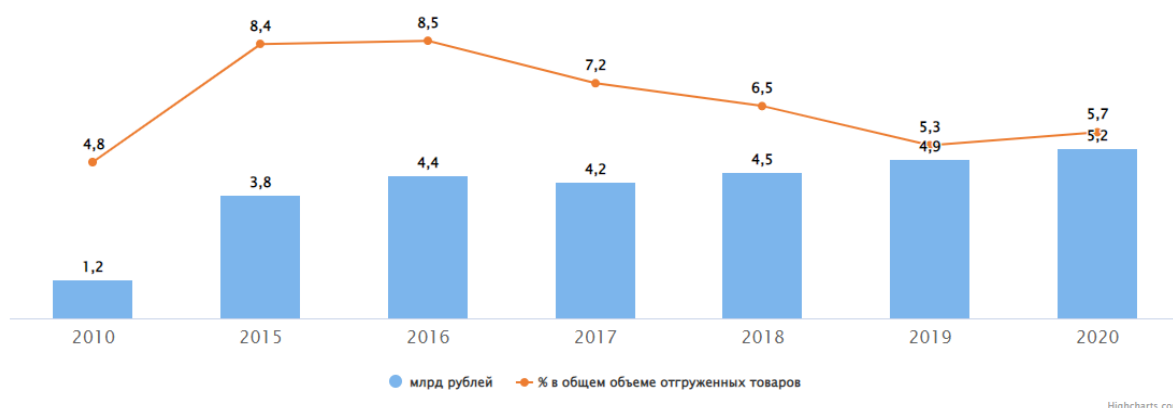


Рис. 7. Динамика объемов инновационных товаров, работ и услуг [21]

Показателем, характеризующим эффективность менеджмента и сбалансированности бизнес-процессов инновационно активных организаций рынка, являются размер и динамика внутренних затрат на исследования и разработки (рис. 8).

В 2021 г. совокупный показатель внутренних затрат на исследования и разработки составил 1258,4 млрд руб. Динамика показателя является положительной за весь анализируемый период.

В качестве объекта исследования наукоемкого рынка на локальном уровне выступил наукоёмкий рынок Белгородской области. Исследование показало, что наукоемкий рынок Белгородской области обладает определенным потенциалом для развития. В 2021 г. Белгородская область занимала 7 место (4,5 %) в сум-

марном объеме используемых передовых технологий в ЦФО. Лидерами данного показателя в 2021 г. были Московская область, город Москва и Владимирская область.

Обобщающим показателем инновационной деятельности Белгородской области является показатель инновационной активности, под которым понимается вся исследовательская (исследования и разработки), финансовая и коммерческая деятельность, направленная на создание новых для России (не имеющих отечественных аналогов) и принципиально новых (не имеющих отечественных и зарубежных аналогов) продуктов. Рассмотрим динамику уровня инновационной активности организаций Белгородской области (рис. 9).

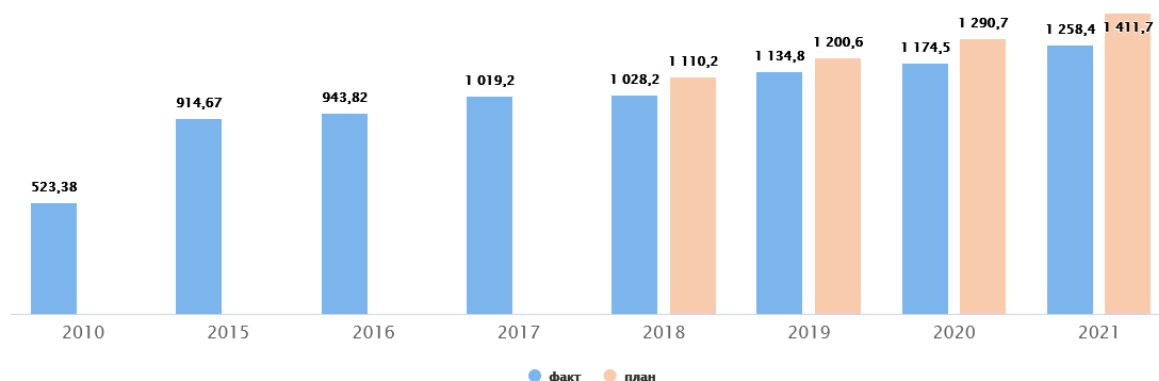


Рис. 8. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки за счёт всех источников, млрд руб. [21]

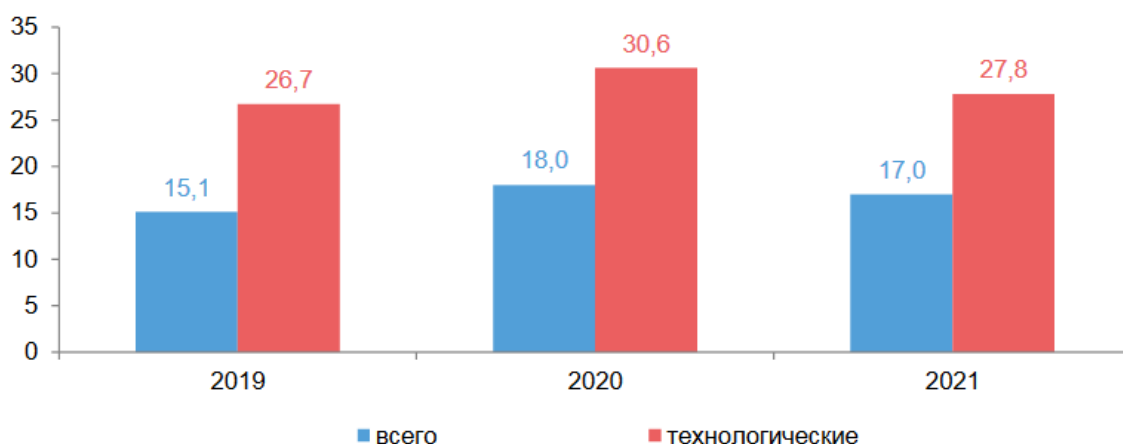


Рис. 9. Уровень инновационной активности организаций Белгородской области, % от общего числа исследованных [22]

В 2021 г. удельный вес инновационно активных организаций в Белгородской области составил 17,0 % (от всего числа обследованных). Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, составил 27,8%. Приоритетными (быстро и стабильно растущими) сегментами наукоемкого локального рынка в 2021 г. стали:

- производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (удельный вес организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций составил 50,0%);

- производство электрического оборудования (удельный вес организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в общем числе обследованных организаций составил 50,0%).

В основе кластерного анализа наукоемкого локального рынка обычно заложена классификация (группировка) объектов исследования рынка, например, разработанные и внедренные передовые производственные технологии. Согласно статистическому учету, под передовой производственной технологией понимается набор технических приемов (серии манипуляций или комплекса операций),

предназначенных для выполнения одной или нескольких производственных функций, и необходимое для ее реализации оборудование. Учету подлежат только часть оборудования предприятия, которая используется для реализации данной технологии. Комплекс оборудования учитывается только один раз [18, с. 4].

Кластерный анализ разработанных передовых производственных технологий в организациях Белгородской области представлен ниже (табл. 2).

Согласно представленным данным, видно, что увеличение числа разработанных передовых технологий происходило в 2018 и 2019 гг. Возможными причинами снижения показателей в 2020 и 2021 гг. стали социально-экономические факторы, связанные с регрессией мировой и национальной экономики вследствие пандемии COVID-19 и нарастанием санкционной и ресурсной эскалации, оказывающей негативное влияние на функционирование в первую очередь российских наукоемких отраслей и рынков. Приоритетным направлением кластерного развития наукоемкого рынка Белгородской области можно считать технологии кластеров А и В, обладающие преимущественным потенциалом для освоения.

Таблица 2. Кластерная группировка разработанных передовых производственных технологий в организациях Белгородской области в 2015–2021 гг. [22]

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Передовые производственные технологии, всего	33	51	37	58	43	38	34
Технологии кластера А							
Производство, обработка и сборка	5	6	2	6	5	6	6
Проектирование и инжиниринг	9	31	20	23	19	2	1
Производственная информационная система	5	2	5	7	6		
Производственная информационная система и автоматизация управления производством						5	3
Технологии промышленных вычислений и больших данных						8	-
Технологии кластера В							
Передовые методы организации и управления производством						5	8
Связь и управление	8	4	3	12	5		
Связь, управление и геоматика						5	7
Интегрированное управление и контроль	6	6	6	6	6		
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля						2	3
Технологии кластера С							
Автоматизированная транспортировка материалов и деталей, погрузочно-разгрузочные операции	-	1	-	2	1		
Аппаратура автоматизированного наблюдения (контроля)	-	1	1	2	1		
Технологии кластера D							
Зеленые технологии						5	6
Технологии для обеспечения энергоэффективности						-	-

Выводы

Одним из наиболее перспективных форм инновационного развития экономики является формирование инновационных (территориальных) кластеров. Эффективность кластерной организации экономики подтверждается темпами инновационного развития США, Китая, Германии и других стран на протяжении последних технологических укладов (более пятидесяти лет). Основой формирования инновационных кластеров является локальный наукоемкий рынок, оценка

потенциала которого является актуальной и практически значимой проблемой в условиях современных значительных экономических и политических изменений. Приоритетными подходами для исследования и развития наукоемких рынков являются кластерный и геомаркетинговый подходы, которые позволяют количественно оценить потенциал развития рынка. Исследование наукоемкого рынка Белгородской области показало наличие необходимого потенциала для формирования инновационных кластеров.

Список литературы

1. Российская научная электронная библиотека, интегрированная с Российским индексом научного цитирования. URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?> (дата обращения: 29.06.2023).

2. Stepanova E. V. Management organization of territorial innovation clusters // *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 2020. Vol. 9, No. 2(31). P. 319–322. <https://doi.org/10.26140/anie-2020-0902-0075>. EDN PWCDHA.
3. Носонов А. М. Территориальные инновационные кластеры как перспективный компонент инновационной инфраструктуры России // *Геополитика и экогеодинамика регионов*. 2022. Т. 8, № 3. С. 208–216.
4. Старцева Ю. В. Инновационная экономика. Особенности развития инновационных территориальных кластеров // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. 2023. № 2. С. 70–74.
5. Цителадзе Д. Д. Методология построения международного инновационного коридора между биотехнологическими инновационными территориальными кластерами России и Германии // *Инновационное развитие экономики*. 2017. № 3(39). С. 61–75.
6. Денисова О.Н. Инновационные территориальные кластеры и технологические платформы // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 4. С. 12–16.
7. Матушанский Г. У. Инновационные территориальные образовательные кластеры: зарубежный и отечественный опыт // *Вестник Казанского технологического университета*. 2014. Т. 17, № 1. С. 354–358.
8. Кораблева А. А. Организационная модель и этапы формирования импортозамещающих территориальных инновационных кластеров // *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2017. № 12(158). С. 25–33.
9. Долганова Д. В. Формирование и развитие инновационных территориальных кластеров в современных реалиях // *Вестник Московского гуманитарно-экономического института*. 2022. № 3. С. 117–127.
10. Бабина Е. Н. Система показателей и анализ методики оценки функционирования инновационных территориальных кластеров // *Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки*. 2019. № 2(50). С. 5.
11. Развитие инновационных кластеров в России. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/innovatsionnye-klastery-rossii/> (дата обращения: 26.06.2023).
12. Технопарки // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/about/deps/dkdn/naukograd/> (дата обращения: 26.06.2023).
13. Технопарки России. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 26.06.2023).
14. Инновационные научно-технологические центры // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_sistemy_gosudarstvennoy_podderzhki_innovatsiy_v_subektah_intc/ (дата обращения: 26.06.2023).
15. Вузы и промышленные предприятия обсудили национальную сеть трансфера технологий // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/30976/> (дата обращения: 29.06.2023).
16. Глобальный инновационный индекс 2022 года: научно-технологические кластеры // Всемирная организация интеллектуальной собственности. URL: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-section4-en-cluster-ranking-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf> (дата обращения: 26.06.2023).
17. Тхориков Б. А. Геомаркетинг – новый концепт или прикладной инструмент бизнеса? // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2020. № 49. С. 199–213.
18. Герасименко О. А. Верификация геомаркетинговых гипотез оптимального решения выбора местоположения (на примере магазинов хобби г. Белгорода) // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2021. № 8(130). С. 137–147.
19. Герасименко О. А. Geodata mining – технология интеллектуального анализа пространственных данных // *Научный результат. Экономические исследования*. 2021. Т. 7, № 1. С. 71–79.
20. Толстяков Р. Р. Горбунов И. Н. Задачи и инструменты геомаркетинга // *Социально-экономические явления и процессы. Экономика и бизнес*. 2015. Т. 10, № 1. С. 10–15.
21. Уровень инновационной активности организаций // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: https://www.miir.ru/ru/infographics/orgs_inno_act (дата обращения: 24.06.2023).
22. Передовые производственные технологии, наука и инновации в экономике Белгородской области в 2021 году: Аналитический материал // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://31.rosstat.gov.ru/folder/42411/document/181342> (дата обращения: 24.06.2023).

References

1. Rossijskaya nauchnaya elektronnaya biblioteka, integrirovannaya s Rossijskim indeksom nauchnogo citirovaniya [Russian Scientific Electronic Library integrated with the Russian Science Citation Index]. Available at: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?> (accessed 29.06.2023)
2. Stepanova E. V. Management organization of territorial innovation clusters. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 2020, vol. 9, no. 2(31), pp. 319-322. <https://doi.org/10.26140/anie-2020-0902-0075>. EDN PWCDHA
3. Nosonov A. M. Territorial'nye innovacionnye klasteri kak perspektivnyj komponent innovacionnoj infrastruktury Rossii [Territorial innovation clusters as a promising component of Russia's Innovation Infrastructure]. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov = Geopolitics and Ecogeodynamics of Regions*, 2022, vol. 8, no. 3, pp. 208-216.
4. Starceva Yu. V. Innovacionnaya ekonomika. Osobennosti razvitiya innovacionnyh territorial'nyh klasterov [Innovative economy. Features of the development of innovative territorial clusters]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology*, 2023, no. 2, pp. 70-74.
5. Citeladze D. D. Metodologiya postroeniya mezhdunarodnogo innovacionnogo koridora mezhdru biotekhnologicheskimi innovacionnymi territorial'nymi klasterami Rossii i Germanii [Methodology of building an international innovation corridor between biotechnological innovation territorial clusters of Russia and Germany]. *Innovacionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of the Economy*, 2017, no. 3(39), pp. 61-75.
6. Denisova O. N. Innovacionnye territorial'nye klasteri i tekhnologicheskie platformy [Innovative territorial clusters and technological platforms]. *Innovacii i investicii = Innovation and Investment*, 2021, no. 4, pp. 12-16.
7. Matushanskij G. U. Innovacionnye territorial'nye obrazovatel'nye klasteri: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt [Innovative territorial educational clusters: foreign and domestic experience]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of Kazan Technological University*, 2014, vol. 17, no. 1, pp. 354-358.
8. Korableva A. A. Organizacionnaya model' i etapy formirovaniya importozameshchayushchih territorial'nyh innovacionnyh klasterov [Organizational model and stages of formation of import-substituting territorial innovation clusters]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Bulletin of the Samara State University of Economics*, 2017, no. 12(158), pp. 25-33.
9. Dolganova D. V. Formirovanie i razvitie innovacionnyh territorial'nyh klasterov v sovremennyh realiyah [Formation and development of innovative territorial clusters in modern realities]. *Vestnik Moskovskogo gumanitarno-ekonomicheskogo instituta = Bulletin of the Moscow Humanitarian and Economic Institute*, 2022, no. 3, pp. 117-127.
10. Babina E. N. Sistema pokazatelej i analiz metodiki ocenki funkcionirovaniya innovacionnyh territorial'nyh klasterov [The system of indicators and analysis of the methodology for assessing the functioning of innovative territorial clusters]. *Vestnik Instituta druzhby narodov Kavkaza (Teoriya ekonomiki i upravleniya narodnym hozyajstvom). Ekonomicheskie nauki = Bulletin of the Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus (Theory of economics and management of the national economy). Economic Sciences*, 2019, no. 2(50), p. 5.
11. Razvitie innovacionnyh klasterov v Rossii [Development of innovation clusters in Russia]. Available at: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/innovatsionnye-klasteri-rossii/>. (accessed 26.06.2023)
12. Tekhnoparki [Technoparks]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federatsii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/about/deps/dkdn/naukograd/>. (accessed 26.06.2023)
13. Tekhnoparki Rossii [Technoparks of Russia]. Available at: <https://www.tadviser.ru/index.php/>. (accessed 26.06.2023)
14. Innovatsionnye nauchno-tekhnologicheskie tsentry [Innovative scientific and Technological centers]. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federatsii [Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. Available at: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_sistemy_gosudarstvennoj_podderzhki_innovacij_v_subektah/intc/. (accessed 26.06.2023)

15. Vuzy i promyshlennye predpriyatiya obsudili natsional'nuyu set' transfera tekhnologii [Universities and industrial enterprises discussed the national network of technology transfer]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka-i-obrazovanie/30976/>. (accessed 29.06.2023)
16. Global'nyj innovacionnyj indeks 2022 goda: nauchno-tekhnologicheskie klasteri [Global Innovation Index 2022: Science and technology clusters]. Vsemirnaya organizatsiya intellektual'noj sobstvennosti [World Intellectual Property Organization]. Available at: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-section4-en-cluster-ranking-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>. (accessed 26.06.2023)
17. Thorikov B. A. Geomarketing – novyj koncept ili prikladnoj instrument biznesa? [Is Geomarketing a new concept or an applied business tool?]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Bulletin of Tomsk State University. Economy*, 2020, no. 49, pp. 199–213.
18. Gerasimenko O. A. Verifikatsiya geomarketingovykh gipotez optimal'nogo resheniya vybora mestopolozheniya (na primere magazinov hobbi g. Belgoroda) [Verification of geomarketing hypotheses of the optimal solution for choosing a location (on the example of hobby shops in Belgorod)]. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional Problems of Economic Transformation*, 2021, no. 8(130), pp. 137–147.
19. Gerasimenko O. A. Geodata mining – tekhnologiya intellektual'nogo analiza prostranstvennykh dannykh [Geodata mining – technology of intellectual analysis of spatial data]. *Nauchnyj rezul'tat. Ekonomicheskie issledovaniya = Scientific Result. Economic Research*, 2021, vol. 7, no. 1, pp. 71–79.
20. Tolstyakov R.R. Gorbunov I.N. Zadachi i instrumenty geomarketinga [Tasks and tools of geomarketing]. *Sotsial'no-ekonomicheskie yavleniya i processy. Ekonomika i biznes = Socio-Economic Phenomena and Processes. Economics and Business*, 2015, vol. 10, no. 1, pp. 10–15.
21. Uroven' innovatsionnoi aktivnosti organizatsii [The level of innovative activity of organizations]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: https://www.miris.ru/rf_charts/orgs_inno_act. (accessed 24.06.2023)
22. Peredovye proizvodstvennye tekhnologii, nauka i innovatsii v ekonomike Belgorodskoy oblasti v 2021 godu: Analiticheskij material [Advanced production technologies, science and innovations in the economy of the Belgorod region in 2021: Analytical material]. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [Federal State Statistics Service]. Available at: <https://31.rosstat.gov.ru/folder/42411/document/181342>. (accessed 24.06.2023).

Информация об авторах / Information about the Authors

Прядко Светлана Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, института экономики и управления, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Российская Федерация, e-mail: pryadko_s@bsu.edu.ru, ORCID: 0000-0003-4857-4727

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления и экономики фармации, института фармации, химии и биологии, директор центра менеджмента качества, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Российская Федерация, e-mail: kucheryavenko_s@bsu.edu.ru, ORCID: 0000-0002-3642-2948

Svetlana N. Pryadko, Cand. of Sci. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Marketing, Institute of Economics and Management, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation, e-mail: pryadko_s@bsu.edu.ru, ORCID: 0000-0003-4857-4727

Svetlana A. Kucheryavenko, Cand. of Sci. (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management and Economics of Pharmacy, Institute of Pharmacy, Chemistry and Biology, Director of the Quality Management Center, Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation, e-mail: kucheryavenko_s@bsu.edu.ru, ORCID: 0000-0002-3642-2948