

МАРКЕТИНГОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОЕМКОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Marketing characteristics of a high-tech market in the conditions of digital transformation



Кучерявенко Светлана Алексеевна,

кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела менеджмента качества, Белгородский государственный научно-исследовательский университет; г. Белгород, Россия, ул. Победы, д. 85

Kucheryavenko Svetlana Alekseevna,

PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Quality Management Department, Belgorod State National Research University; 85 Pobeda St., Belgorod, Russia

kucheryavenko_s@bsu.edu.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3642-2948>



Прядко Светлана Николаевна,

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный научно-исследовательский университет; г. Белгород, Россия, ул. Победы, д. 85

Pryadko Svetlana Nikolaevna,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor at Management and Marketing Department, Belgorod State National Research University; 85 Pobeda St., Belgorod, Russia

pryadko_s@bsu.edu.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4857-4727>



Краевский Владислав Александрович,

соискатель кафедры менеджмента и маркетинга, Белгородский государственный научно-исследовательский университет; г. Белгород, Россия, ул. Победы, д. 85

Kraevsky Vladislav Aleksandrovich,

Applicant at Management and Marketing Department, Belgorod State National Research University; 85 Pobeda St., Belgorod, Russia

kraevskiyv@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-5003-1876>

В условиях значительной цифровой трансформации экономических систем важное значение приобретают интеллектуальные разработки исследовательских университетов, коммерциализация которых способна обеспечить переход российской экономики на следующий технологический уклад и значительно смягчить или нивелировать возникающие санкционные и ресурсные ограничения на национальном и локальном уровнях. В статье рассматриваются вопросы трансформации наукоемкого рынка в условиях цифровизации. Цель исследования – выявить особенности стратегического маркетингового управления инновационной деятельностью университета. Авторами представлены результаты проведенного маркетингового анализа наукоемкого рынка, определены подходы к формированию инновационных маркетинговых стратегий исследовательских университетов. В качестве методов исследования выступили контент-анализ научной литературы по проблеме исследования в поисковой системе Google Scholar; анализ информации, характеризующей показатели наукоемкого рынка Белгородской области.

Ключевые слова: маркетинг; наукоемкий рынок; организации высшего образования; научно-исследовательские университеты.

In the conditions of significant digital transformation of economic systems, intellectual developments of research universities are of great importance, the commercialisation of which can ensure the transition of the Russian economy to the next technological mode and significantly mitigate or level out the emerging sanctions and resource constraints at the national and local levels. The article deals with the transformation of the knowledge-intensive market in the context of digitalisation. The aim of the study is to identify the features of strategic marketing management of university innovation activity. The authors present the results of the marketing analysis of the knowledge-intensive market, identify approaches to the formation of innovative marketing strategies of research universities. Content analysis of scientific literature on the research problem in the Google Scholar search engine; analysis of information characterising the indicators of the knowledge-intensive market of the Belgorod region were used as research methods.

Keywords: marketing; knowledge-intensive market; higher education organizations; research universities.

Введение (Introduction)

Интеллектуальные разработки научно-исследовательских университетов, коммерциализация которых способна обеспечить переход российской экономики на следующий технологический уклад, приобретают важное значение в условиях

цифровой трансформации*. Кроме того, авангардом роста российской экономики сегодня становятся наукоемкие высокотехнологичные рынки, в рамках которых действия субъектов и объектов создания и продвижения интеллектуальных продуктов согласованы и гармони-

зированы; присутствуют и эффективно функционируют все необходимые институциональные и инфраструктурные элементы; применяются передовые маркетинговые инструменты сопровождения и поддержки продвижения интеллектуальных продуктов**.

* О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 01.06.2024).

** Министерство науки и высшего образования РФ. Инновационная инфраструктура и основные показатели инновационной деятельности субъектов РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.miiris.ru/vuz_n/fed (дата обращения: 01.06.2024).

Важным стейкхолдером данного рынка являются университеты, которые не только принимают участие в разработке интеллектуальных продуктов, но коммерциализируют собственные разработки, заключая лицензионные соглашения, создавая высокотехнологичные компании, — сплин-офф и стартапы^{3*}.

Вместе с тем, процесс создания и продвижения наукоемкого интеллектуального продукта является в достаточно высокой степени венчурным, рискованым [1]. Причем с маркетинговой и коммерческой точки зрения наиболее важным является решение об управлении портфелем интеллектуальной собственности университета и выборе формы коммерциализации существующих разработок [2]. Данные решения носят стратегический характер и должны быть направлены на долгосрочный горизонт планирования участия университетов в формировании локального наукоемкого высокотехнологического рынка [3].

Эффективное решение данных проблем влечет за собой трансформацию стратегического маркетингового управления образовательными организациями, в частности стратегическое планирование инновационной деятельностью научно-исследовательского университета, что обуславливает актуальность, научную значимость и исследовательскую логику исследования.

Материалы и методы (Materials and Methods)

В рамках кабинетных исследований проведены ретроспективный контент-анализ научной литературы по рассматриваемой проблеме в поисковой системе *Google Scholar*, анализ нормативных документов и тематических статей, анализ статистических данных, вторичной информации, характеризующей показатели деятельности наукоемкого рынка Белгородской области. Помимо этого, изучались официальные сайты образовательных организаций высшей школы.

Результаты (Results)

Проведенный анализ научной литературы показал, что в поисковых си-

стемах *Google Scholar* значительное количество англоязычных публикаций посвящено стратегии исследовательской (коммерческой) организации университета. Динамика тематических публикаций в *Google Scholar* представлена на *рисунке 1*.

Исследование показало значительный научный интерес к проблеме стратегической деятельности исследовательской (коммерческой) организации университетов. Максимальное количество тематических научных публикаций относится к периоду 1971–1980 годов XX века (периоду формирования наукоемкого рынка в большинстве стран).

Помимо этого можно выделить несколько подходов к формированию инновационных маркетинговых



Рис. 1. Динамика тематических англоязычных публикаций в *Google Scholar* по семантическому запросу «university research organization strategy»

Fig. 1. Dynamics of thematic English-language publications in *Google Scholar* for the semantic query “university research organization strategy”

Таблица 1

Основные подходы к разработке маркетинговой стратегии научно-исследовательских университетов
Table 1. Basic approaches to developing a marketing strategy for research universities

Подходы	Публикация (выходные данные \ показатель цитируемости)	Содержание модели
1	2	3
РЫНОЧНЫЙ (МАРКЕТИНГОВЫЙ) ПОДХОД		
Рыночный (маркетинговый подход)	Etzkowitz H., Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations // Research policy. – 2000. – Т. 29. – №. 2. – С. 109-123. Цитируется: 12 781	Основные элементы модели: университеты, бизнес, правительственные отношения (власть), трехсторонние сети и гибридные организации (инновационная инфраструктура рынка)
СТРАТЕГИЧЕСКИЕ (МЕНЕДЖМЕНТ) ПОДХОДЫ		
Информационный подход	Tallon P. P., Pinsonneault A. Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model // MIS quarterly. – 2011. – С. 463-486. Цитируется: 1 423	Основные элементы модели: ИТ гибкость; волатильность (относится к окружающей среде); стратегическое ИТ выравнивание; фирменная адаптивность; производительность фирмы

^{3*} Поисковая система по научным публикациям *Google Scholar* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru> (дата обращения: 01.06.2024).

Таблица 1 (Окончание)

Table 1(End)

1	2	3
Социально-экологический подход	<i>Orlitzky M., Siegel D. S., Waldman D. A. Strategic corporate social responsibility and environmental sustainability // Business & society. – 2011. – Т. 50. – № 1. – С. 6-27. Цитируется: 1 003</i>	Основные элементы модели: корпоративная социальная ответственность, экономическая и финансовая деятельность, стратегическое лидерство, экологическая устойчивость
Ресурсный подход	<i>Barrick M. R. et al. Collective organizational engagement: Linking motivational antecedents, strategic implementation, and firm performance //Academy of Management journal. – 2015. – Т. 58. – №. 1. – С. 111-135. Цитируется: 785</i>	Основные элементы модели: мотивирующий рабочий дизайн; практики HRM (управление человеческим ресурсом); SEO (поисковая оптимизация) трансформационное поведение лидеров; стратегическая реализация; коллективное организационное взаимодействие; производительность фирмы
Экосистемный подход	<i>Heaton S., Siegel D. S., Teece D. J. Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective //Industrial and Corporate Change. – 2019. – Т. 28. – №. 4. – С. 921-939. Цитируется: 168</i>	Основные элементы модели: исследования, образование, программы поддержки; студенческие и пост докторские группы; периодические учебные (исследовательские) кампусы, мероприятия (соревнования и семинары); сети выпускников, наставников и инвесторов; инкубаторы, акселераторы, коворкинги
Динамический подход	<i>Simon Nobre F., Walker D. S. An ability based view of the organization: Strategic resource and contingency domains //The Learning Organization. – 2011. – Т. 18. – №. 4. – С. 333-345. Цитируется: 29</i>	Основные элементы модели: организационные способности; стратегические ресурсы; конкурентные преимущества и ключевые компетенции.

стратегий исследовательских университетов (табл. 1).

Таким образом, основные подходы стратегического маркетингового развития инновационной деятельности университетов можно условно объединить в две группы: рыночный (маркетинговый) подход и стратегический подход (динамический, ресурсный, социально-экологический, информационный). Данный перечень не полный, и не окончательный [4, 5]. Наибольшее число откликов (количество цитирований) относится к рыночно-

му (маркетинговому) и информационному подходам.

Содержательный контент-анализ научных публикации позволил сформировать модель стратегического развития сплин-офф и стартапов университета на основании предлагаемых подходов. Стратегический менеджмент-маркетинг исследовательского университета можно представить следующим образом (рис. 2). Обобщающим элементом данной системы является рыночный маркетинговый подход, который построен на

гармонизации деятельности всех стейкхолдеров наукоемкого локального рынка: университеты, бизнес, правительственные отношения, трехсторонние сети и гибридные организации.

Предлагаемая комбинация стратегических подходов к развитию деятельности исследовательских организаций университета была частично апробирована в условиях локального наукоемкого рынка (в условиях Белгородской области) по данным Белгородского национального исследовательского университета.



Рис. 2. Стратегическое маркетинговое управление инновационной деятельностью университета
Fig. 2. Strategic marketing management innovative activities of the university

С позиции стратегического анализа, рыночный (маркетинговый) подход характеризует необходимые элементы, которые необходимо проанализировать для разработки стратегии исследовательской организации университета.

Согласно данным Министерства науки и высшего образования РФ, основные параметры наукоемкого рынка Белгородской области в 2023 году выглядели следующим образом (рис. 3).

Основным стейкхолдерами наукоемких локальных рынков являются университеты. В настоящее время в РФ действуют несколько групп университетов, имеющих статус ведущих и получивших государственную поддержку (табл. 2).

Обсуждение (Discussion)

На территории Белгородской области действуют два университета — основных стейкхолдеров наукоемкого локального рынка:

1) Национальный исследовательский университет — Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ БелГУ);

2) Опорный университет — Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова (БГТУ им. Шухова).

Сравнительный анализ инновационной деятельности университетов представлен на рисунке 4.



Рис. 3. Картограмма и основные параметры наукоемкого локального рынка (Белгородская область), 2023 год*
Fig.3. Cartogram and main parameters of the knowledge-intensive local market (Belgorod region), 2023.

* Министерство науки и высшего образования РФ. Инновационная инфраструктура и основные показатели инновационной деятельности субъектов РФ. [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://www.miiris.ru/region/31> (дата обращения: 08.05.2023)

Таблица 2

Ведущие университеты — стейкхолдеры наукоемких локальных рынков на территории РФ
Table 2. Leading universities are stakeholders in knowledge-intensive local markets in the Russian Federation

Статус университета	Количество
Федеральный университет – высшее учебное заведение, обеспечивающее высокий уровень образовательного процесса, исследовательских и технологических разработок (Указ Президента РФ от 07.05.2008 №716).	10 университетов
Национальный исследовательский университет – университет, находящийся в ведении Российской Федерации и одинаково эффективно реализующий образовательные программы высшего образования и послевузовского профессионального образования и выполняющий фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук (Постановление Правительства РФ №568 от 28.07.2008).	29 университетов в том числе НИУ «БелГУ»
Опорный университет – образовательная организация, победитель конкурсного отбора на предоставление субсидий из федерального бюджета федеральным государственным образовательным организациям высшего образования, имеющим ключевое значение для промышленного и социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.	33 университета в том числе БГТУ им. В.Г. Шухова
Крупнейший вуз – ведущий классический университет Российской Федерации, особенности правового статуса которого определяются специальным федеральным законом.	2 университета МГУ им. М.В. Ломоносова, СПГУ

	НИУ «БелГУ»	БГТУ им. Шухова
Миссия	Содействие достижению национальных целей развития Российской Федерации, научно-технологическому прорыву и повышению качества жизни населения Белгородской области за счет высокого качества образования, новых технологий и глобально конкурентных исследований, формирования социальной среды, способствующей привлечению и раскрытию талантов	Приумножая лучшие традиции отечественного инженерного образования - содействовать инновационному развитию Белгородской области за счет развития человеческого и научно-технологического потенциала региона, становлению солидарного общества и культурному процветанию Белгородской области.
Научная и инновационная деятельность	53 направления научных исследований	46 направлений научных исследований
Объекты интеллектуальной собственности (по данным ФИПС за период 01.01.2015-15.06.2022)	- Изобретения (выдано 330 патентов); - Полезные модели (выдан 81 патент); - Программы для ЭВМ (зарегистрировано 280 программ); - Базы данных (зарегистрировано 168 баз).	- Ноу-хау (выдано 309 свидетельств); - Изобретения и полезные модели (выдано 487 патентов); - Промышленные образцы (выдано 10 документов); - Программы ЭВМ и базы данных (зарегистрировано 266 программ)
Созданы:	Инжиниринговый центр НИУ "БелГУ", научно-исследовательский центр геномной селекции, научно-проектный центр когнитивных нейронаук и нейротехнологий, региональный микробиологический центр, центр прикладной математики	8 научно-образовательных центров; Технопарк; бизнес-инкубатор; 9 НОЦ; 2 НИИ; 2 Лаборатории; Испытательный центр "БГТУ-сервис"; центр коллективного пользования научным оборудованием; 6 научно-методических центров; инновационный научно-образовательный и опытно-промышленный центр наноструктурированных композиционных материалов. научно-технический центр жилищно-коммунального комплекса
Организованы научно-образовательные центры:	- научно-образовательный и инновационный центр "Наноструктурные материалы и нанотехнологии", - "Ботанический сад НИУ "БелГУ".	Центр инжиниринга наземного транспорта, ИЦ интерактивных композиционных материалов, центр перспективных технологий, ИЦ "Интеллектуальные роботизированные системы и технологии", Центр строительного инжиниринга, Евразийский ИЦ высокотемпературных и энергоемких технологических процессов, ИЦ цифрового проектирования, Аддитивных технологий и PLM-систем
Действуют центры коллективного пользования:	- технологии и материалы НИУ "БелГУ"; - федерально-региональный центр аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов; - распределенный центр коллективного пользования НОЦ мирового уровня "Инновационные решения в АПК".	- Центр высоких технологий; - Центр компетенций по внедрению бережливых технологий на предприятиях промышленности строительных материалов.
Созданы исследовательские подразделения пользования:	При участии НИУ "БелГУ" создан научно-образовательный центр мирового уровня "Инновационные решения в АПК", получивший государственную поддержку в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2019 №537.	Инжиниринговые центры: Центр инжиниринга наземного транспорта; Инжиниринговый центр интерактивных композиционных материалов; Центр перспективных технологий; Инжиниринговый центр Интеллектуальные роботизированные системы и технологии; Центр строительного инжиниринга; Евразийский инжиниринговый центр высокотемпературных и энергоемких технологических процессов; Инжиниринговый центр цифрового проектирования, аддитивных технологий и PLM-систем
		НИИ: НИИ «Наносистемы в строительном материаловедении»; НИИ Синергетики

Рис. 4. Сравнительный анализ инновационной деятельности университетов Белгородской области
Fig.4. Comparative analysis of innovative activities of universities in the Belgorod region

Заключение (Conclusion)

Таким образом, в условиях наукоемкого рынка российские вузы стали полноценными участниками не только инновационной инфраструктуры, но и стейкхолдерами наукоёмких локальных рынков, которые не только осуществляют научные исследования, но и продвигают интеллектуальные продукты на рынок.

ИСТОЧНИКИ

1. Heaton, S.; Siegel, D. S.; Teece, D. J. Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective // Industrial and Corporate Change. — 2019. — Т. 28. — №. 4. — С. 921–939.

2. Simon, Nobre F.; Walker, D. S. An ability based view of the organization: Strategic resource and contingency domains // The Learning Organization. — 2011. — Т. 18. — №. 4. — С. 333–345.

3. Oh, D. S. et al. Innovation ecosystems: A critical examination // Technovation. — 2016. — Т. 54. — С. 1–6.

4. Ginsberg, A.; Venkatraman, N. Contingency perspectives of organizational strategy: A critical review of the empirical research // Academy of management review. — 1985. — Т. 10. — №. 3. — С. 421–434.

5. Brunswicker, S.; Vanhaverbeke, W. Open innovation in small and medium sized enterprises (SMEs): External knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators // Journal of small business management. — 2015. — Т. 53. — №. 4. — С. 1241–1263.