

Высокотехнологичные компании – важный структурно-инновационный аспект развития региональной экономики

Настоящая статья посвящена вопросам развития высокотехнологичных компаний на современном экономическом рынке. Автором представлено определение высокотехнологичной компании, показано, что с развитием цифровой экономики высокотехнологичные компании все более эффективно осуществляют свою деятельность на экономическом рынке и оказывают многостороннее положительное влияние на развитие регионов. Автором проведен анализ основных функций высокотехнологичных компаний на современном экономическом рынке.

Кроме того, в статье показано, что высокотехнологичные компании посредством проведения собственных научных разработок, внедрения передовых решений в деятельность отраслей и сфер экономики регионов, способствуют развитию деловой среды, обучению кадрового состава экономических объектов, качеству жизни населения регионов.

В статье отмечается, что высокотехнологичные компании в своей деятельности используют полный комплекс современных инноваций: технических, технологических, маркетинговых, организационных, процессных и т.д.

Статья повествует о том, что в современный период на экономическом рынке Российской Федерации существует множество высокотехнологичных компаний, которые специализируются на разработке и внедрении информационно-коммуникационных технологий и цифровых проектов. Например таких как, разработка хранилищ данных, веб и мобильных приложений, систем планирования ресурсов предприятия, систем управления производственными процессами и т.д.

В качестве основных характеристик высокотехнологичных компаний в статье выделены такие, как применение прогрессивных достижений науки и техники в основных областях работы компании, наличие коммерческой тайны, производство товаров и услуг информационная безопасность, рентабельность,

мгновенный темп перемен, постоянная интеграция с научными учреждениями, мобильность и уникальность специалистов.

Цель. Целью настоящей статьи является доказательство положений о том, что высокотехнологичные компании являются эффективным инструментом в развитии региональной экономики.

Материалы и методы. В процессе написания настоящей статьи были использованы системный и сравнительный анализ, методы работы с WEB-сайтами, монографическими исследованиями, материалы исследований отечественных и зарубежных авторов в области региональной и цифровой экономики.

Результаты. В данной статье на основе изучения отечественного и зарубежного опыта выявлены основные направления функционирования высокотехнологичных компаний на экономическом рынке, их достоинства и недостатки, высказаны основные положения по дальнейшему совершенствованию их деятельности и позитивному влиянию на рост экономических показателей в развитии регионов страны.

Заключение. В настоящей работе показано, что эффективно развивающиеся в современный период высокотехнологичные компании оказывают множество положительных эффектов на развитие региональной экономики. В частности, способствуют созданию инновационной экосистемы, развитию производства и городской инфраструктуры на основе передовых научных открытий, инновационных практических разработок и привлечения квалифицированных кадров.

Ключевые слова: высокотехнологичные компании, региональная экономика, цифровые технологии, инновационные решения, развитие, качество жизни населения, прогресс, научные исследования, высококвалифицированный персонал, эффективность.

Andrey D. Zhukovsky

Russian Academy of National Economy and public service under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

High-Tech Companies are an Important Structural and Innovative Aspect of the Development of the Regional Economy

This article is devoted to the development of high-tech companies in the modern economic market. The author presents the definition of a high-tech company, shows that with the development of the digital economy, high-tech companies are more and more efficient in their activities in the economic market and have a multilateral positive impact on the development of regions. The author analyzes the main functions of high-tech companies in the modern economic market. In addition, the article shows that high-tech companies, through their own scientific developments, the introduction of advanced solutions in the activities of industries and spheres of the regional economy, contribute to the development of the business environment, training of the personnel of economic objects, the quality of life of the population of the regions. The article notes that high-tech companies in their activities use a full range of modern innovations: technical, technological, marketing, organizational, process, etc. The article

tells that in the modern period in the economic market of the Russian Federation there are many high-tech companies that specialize in the development and implementation of information and communication technologies and digital projects. For example, such as the development of data stores, web and mobile applications, enterprise resource planning systems, industrial process control systems, etc. As the main characteristics of high-tech companies, the article highlights such as the use of progressive achievements of science and technology in the main areas of the company's work, the presence of trade secrets, the production of goods and services, information security, profitability, instant rate of change, constant integration with scientific institutions, mobility and uniqueness of specialists.

Purpose. The purpose of this article is to prove the provisions that high-tech companies are an effective tool in the development of the regional economy.

Materials and methods. In the process of writing this article, a systematic and comparative analysis, methods of working with WEBSITES, monographic studies, research materials of domestic and foreign authors in the field of regional and digital economy were used.

Results. In this article, based on the study of domestic and foreign experience, the main directions of the functioning of high-tech companies in the economic market, their advantages and disadvantages are identified; the main provisions for further improving their activities and a positive impact on the growth of economic indicators in the development of regions of the country are stated.

Conclusion. This paper shows that high-tech companies that are effectively developing in the modern period have many positive effects on the development of the regional economy. In particular, they contribute to the creation of an innovative ecosystem, the development of production and urban infrastructure based on advanced scientific discoveries, innovative practical developments and the attraction of qualified personnel.

Keywords: high-tech companies, regional economy, digital technologies, innovative solutions, development, quality of life of the population, progress, scientific research, highly qualified personnel, efficiency.

Введение

В современный период в научной литературе и на экономическом рынке все чаще и чаще упоминается понятие «высокотехнологичная компания».

Под высокотехнологичной компанией подразумевается такая компания, основным капиталом которой является интеллектуальный капитал, включающий особые составляющие, как интеллектуальная собственность и высококвалифицированный персонал.

Данное понятие в Российской Федерации первоначально нашло отражение в таких законодательных актах, как Постановление Правительства Российской Федерации № 832 от 24 июля 1998 г. «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998 – 2000 годы», в «Стратегии Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 года».

С развитием цифровых технологий термин «высокотехнологичные компании» стал употребляться во многих отраслях и сферах мировой экономической системы.

Как показывает практика, базовой характеристикой высокотехнологичных компаний является потребление ими различного рода инноваций: технологических, организационных, маркетинговых, процессных, продуктовых и т.д. Данный факт позволяет заключить, что конкурентоспособность высокотехнологичных компаний обеспечивается

за счет использования научных разработок и открытий, результатов собственных или чужих исследований по передовым сферам деятельности.

Кроме того, опыт свидетельствует, что высокотехнологичные компании проводят самостоятельные научные исследования, внедряют их в различные отрасли и сферы экономики, что оказывает большое влияние на развитие экономики страны в целом, а также способствует расширению деловых и коммерческих связей, как внутри страны, так и за ее пределами.

Анализ литературных источников

Функционирование и развитие высокотехнологичных компаний на современном экономическом рынке является предметом исследования целого ряда научных работ отечественных и зарубежных ученых. В частности данной тематике посвятили свои исследования такие авторы как Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. [1], Джуха В.М., Дзюбенко И.Б., Барина В.А., Бортник И.М., Земцов С.П., Инфимовская С.Ю., Сорочкина А.В. [2], Белоусов Д.Р., Абрамова Е.А., Апокин А.Ю., Евсеева М.В., Михайленко К.В., Пенухина Е.А., Фролов А.С. [3], Голованова С.В., Леонова Л.А., Земцов С.П., Чернов А.В. [4], Дмитриев М.Э., Ромашина А.А., Чистяков П.А. [5], Власова Н.Ю., Адамайтис С.А., Барина В.А., Кидяева В.М., Коцюбинский В.А., Семено-

ва Р.И., Федотов И.В., Царева Ю.В. [6], Гаврилова С.В. [7], Acs Z.J., Parsons W., Tracy S. [8], Brown R., Mawson S. [9] и др.

В частности, в работах Земцова С.П. и Маскаева А.Ф. [10] отмечено, что высокотехнологичные производства и наукоемкие сервисы являются значимым сектором российской экономики. Ученые Медовников Д.С., Оганесян Т.К., Розмирович С.Д. [11] в своих трудах отмечают, что для увеличения числа мировых технологических лидеров в России создана нормативно-правовая база. В частности, реализуется соответствующая программа Минэкономразвития России.

Публикации таких авторов, как Симачев Ю.В., Радыгин А.Д., Иванов Д.С., Йоханссон А., Гийемет И., Муртин Ф., Коротков М.Ю., Кузнецов Б.В., Кузык М.Г., Мисюра А.В., показывают, что со стороны государства крупным холдингам, так и высокотехнологичным компаниям, оказывается дополнительная поддержка [12].

Кроме того, большое значение в деятельности высокотехнологичных компаний играет применение современных технологических решений, основанных на передовых информационно-коммуникационных и цифровых технологиях.

В данном аспекте следует отметить работы таких ученых, как Александров Н. [13], Блейман Н. [14], Рогатных Е.Б. [15], Балацкий Е.В., Екимова Н.А. [16], Горбашко Е.А. [17], Жуковская И.Е. [18], Долженко А.И., Шпо-

Лянская И.Ю., Глушенко С.А. [19], Лapidус Л.В. [20] и т.д.

Таким образом, анализ литературы показывает, что в условиях формирования цифровой экономики использование инновационных и цифровых решений является залогом эффективного развития как отдельно взятого объекта экономики, так и экономики страны в целом. Использование передовых технологических механизмов в совершенствовании деятельности высокотехнологических компаний оказывает позитивное влияние на развитие регионов страны.

Основная часть

В современный период присутствие высокотехнологических компаний на экономическом рынке позволяет отметить следующие положительные черты:

- высокотехнологические компании осуществляют эффективную инновационную деятельность, создают новые инновационные продукты и услуги, оптимально используют все виды ресурсов;

- разрабатывают новые технологические решения, внедряют их в производство, разрабатывают инновационные услуги, что способствует созданию новых рабочих мест в регионах и увеличению производительности труда;

- создают продукты с высокой добавленной стоимостью, эффективно реализующиеся на отечественном и зарубежном рынке и способствующие росту конкуренции;

- способствуют развитию смежных отраслей экономики.

Исследования современных ученых и специалистов – практиков свидетельствуют, что в современный период на российском экономическом рынке функционирует более 2000 высокотехнологических компаний¹.

¹ www.zeluslugi.ru официальный сайт компании ZEL-Услуги – эксперта в выборе высокотехнологических решений для предприятий и организаций.

К примеру, по расчетам аналитиков ассоциации «СибАкадем Софт», представленным на форуме СИИС – 2019 – в настоящее время на российском экономическом рынке присутствует 646 системообразующих компаний, в том числе 21 – высокотехнологичная компания.

А результаты исследования аналитического издания IDC (International Data Corporation) показывают, что услуги высокотехнологических компаний в сфере ИТ-технологий в современный период распределяются по нескольким секторам отечественного ИТ-рынка.

Первое место по результатам данного исследования принадлежит услугам в области ИТ-аутсорсинга. И как следует из вышеупомянутых исследований, первенство здесь принадлежит «Лаборатории Новых Информационных Технологий» – «Ланит», которая оказывает полный комплекс работ по предоставлению абонентского обслуживания серверов и компьютеров, а также выполняет сложную техническую поддержку и аудит.

В современный период значительная часть компаний занимается производством ИТ-оборудования. В данном аспекте специалистами в качестве лидеров были названы такие компании, как «Аквариус», «KraftWay», «Yadro», «Рикор», «Элтекс» и т.д. Основной деятельностью вышеназванных компаний, является производство ноутбуков, серверов, различных комплектующих изделий для различных видов компьютеров и сложных производств [12].

В сфере разработки программного обеспечения на рынке Российской Федерации акционерное общество 1С. Практика показывает, что программные продукты данной фирмы эффективно используются как на экономическом рынке Российской Федерации, так и экспортиру-

ются в другие страны. Системы управления предприятием (ERP, Big DATA, CRM, отраслевые информационные системы), уникальные алгоритмы, реализуемые в системах искусственного интеллекта. Облачные сервисы PaaS/SaaS получили распространение в деятельности многих экономических объектов различных стран ближнего и дальнего зарубежья. [15].

Лидером в области информационной безопасности на российском рынке по проведенным исследованиям выявлена «Лаборатория Касперского». Эта высокотехнологичная компания оказывает услуги в сфере кибербезопасности, биометрической оцифровки, управления доступом и т.д.

В области прикладных сегментов (банковского сектора, оборонной промышленности, здравоохранения, аграрного сектора и т.д.) пальму первенства имеет Центр Финансовых Технологий, осуществляющий внедрение передовых технологий и обслуживание информационных системы крупнейших банков.

В этой же сфере эксперты отмечают такие компании как «Сбертех», которая осуществляет организацию технического обеспечения «Сбербанка», «Ростелеком», «Аскон», являющийся интегратором в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности и т.д.

Все указанные выше высокотехнологические компании являются разработчиками и участвуют при внедрении систем искусственного интеллекта, специальных датчиков, способствующих управлению через устройства «интернета вещей» (IoT), роботов и пр [18].

Кроме того, исследования показали, что деятельность высокотехнологических компаний на экономическом рынке основывается на использовании различного рода инноваций.

Например, инновации проростного характера изменяют начальные свойства продуктов, услуг, технологических процессов и т.д. [10].

Инновации усовершенствованного характера способствуют различным дополнениям элементов производственных процессов, а инновации существенно усовершенствованного характера направлены на создание новых видов производственных систем, предназначенных для производства инновационных продуктов, услуг и технологий.

Отличительными признаками высокотехнологичных компаний на экономическом рынке являются:

- высокий потенциал развития, способствующий долгосрочной жизнеспособности высокотехнологичной компании на экономическом рынке, влияние на расширение потребностей в новых инновационных решениях и выход на новые рынки;

- развитая информационная база для принятия грамотных управленческих решений (научные разработки, патенты, изобретения, лицензии, новые технологии, опыт предприятий – лидеров на экономическом рынке и т.д.);

- многовариантный, интерактивный, экспериментальный, более оптимальный подход к принятию управленческих и производственных решений;

- инновационный, основанный на методах экономико-математического моделирования, гибкий алгоритм управления;

- высокая приверженность стратегическому управлению;

- постоянное развитие, обучение, самообразование работников высокотехнологичной компании и т.д. [21].

Таким образом, можно отметить, что высокотехнологичность компании определяется ориентацией стратегии развития на инновационные

Основные функции высокотехнологичных компаний на современном экономическом рынке

Таблица 1

Table 1

The main functions of high-tech companies in the modern economic market

№ п/п	Основные функции высокотехнологичных компаний	Сферы применения
1.	Новые научные разработки и открытия	Высокотехнологичные отрасли и сферы экономики
2.	Разработка базовых инноваций или видоизменение существующих инновационных решений	Отрасли и сферы экономики
3.	Создание основных и дополнительных инноваций для различных отраслей и сфер экономики	Высокотехнологичные отрасли и сферы экономики
4.	Реализация инновационных продуктов, процессов и услуг	Различные отрасли и сферы экономики
5.	Внедрение инноваций и различных технологичных новшеств, связанных с реструктуризацией отдельных элементов существующей производственной системы	Производственные предприятия и организации экономики
6.	Адаптация инноваций на отдельных участках производственного процесса без существенного изменения функционирования системы в целом	Различные предприятия и организации экономики
7.	Создание новых поколений техники и технологических решений	Различные предприятия и организации экономики
8.	Разработка и внедрение новых видов производственных систем (продуктов, услуг и технологий) с качественными изменениями первоначальной концепции, но сохраняющими базовый функциональный принцип	Производственные предприятия и организации экономики
9.	Разработка новых поколений технологических решений, продуктов и услуг без изменения их базовых структурных компонентов и конструкций	Производственные предприятия и организации экономики
10.	Разработка инноваций для новых рынков и инноваций, создающие новые сферы применения на старых рынках	Различные отрасли и сферы экономики

Источник: составлено автором на основе изучения специальной литературы.

Source: compiled by the author based on the study of special literature.

составляющие. Причем, инновационная деятельность высокотехнологичных компаний охватывает все ключевые бизнес – процессы компании.

Практика показывает, что, основываясь на инновационных технологических и управленческих решениях высокотехнологичные компании производят новые продукты и услуги высшего качества.

В ходе настоящего исследования было выявлено, что на современном экономическом рынке высокотехнологичные компании могут осуществлять множество функций (табл.1).

Данные таблицы 1 показывают, что высокотехнологичные компании имеют в своей основе интеллектуальную ответственность, осуществляют разработку, усовершенствование

или внедрение инновационных продуктов, услуг, технологических процессов, осуществляющих самостоятельный трансфер технологий.

Как показывают исследования ученых, к высокотехнологичной продукции относятся разработки для различных отраслей и сфер экономики, обладающие изобретательским, запатентованным уровнем (ноу-хау), что предоставляет право изобретателям получать дополнительную прибыль и являются рационализаторами на рынке до тех пор, пока не появится новая уникальная продукция высшего класса.

Опыт свидетельствует, что высокотехнологичные компании производят высокотехнологичные товары, которые обладают большим спросом на

рынке, но имеют небольшой жизненный цикл [21].

Проведенные исследования констатируют, что высокотехнологические компании в своей деятельности используют передовые технологические решения, множество инновационных разработок, осуществляют выпуск новой качественной продукции при минимальных издержках производства.

В тоже время в условиях глобальных вызовов новой экономики основная политическая задача заключается не в искусственном поддержании уровня занятости, а в создании таких рабочих мест, которые предъявляют новые требования к компетентности специалистов, владеющих знаниями в области современных цифровых технологий.

Как показывают исследования, в настоящее время высокотехнологические компании получили свое распространение по всему миру.

На рис. 1 представлена диаграмма, составленная автором на основе мнений ученых о процентном составе высокотехнологических компаний в различных странах мира.

Анализ рынка высокотехнологических компаний показал, что основными критериями для них являются:

- уровень наукоемкости;
- наукоотдача;
- индекс высоких технологий и инновационный индекс
- ориентация на коммерциализацию научной деятельности.

Современные ученые к категории высокотехнологической продукции относят продукцию, показатель наукоемкости которой при производстве достигает не менее 3,5 %.

Под уровнем наукоемкости понимаются расходы компании на научные исследования с целью достижения наивысших показателей в разработке новых технологических решений, отнесенные к результатам производства.

В настоящее время существует множество классификаций наукоемких компаний и производств. Например, за рубежом выделяют «high level» (производства с технологиями высокого уровня) и «leading edge» (с ведущими наукоемкими технологиями). Кроме того, зарубежные ученые счи-

тают, что производство можно отнести к наукоемкому только тогда, когда уровень наукоемкости составляет более 8,5 % [22].

Российские специалисты в области высокотехнологических компаний чаще всего используют термины «ключевые технологии» или «критические технологии».

Специалисты немецкого института DIW считают, что любую отрасль можно отнести к ключевой, если доля затрат в этой отрасли на НИОКР составляет более 8,6% [22].

Практика показывает. Что ученые разных стран мира работают в данном научном направлении, но, пока еще не выработан единый мировой критерий, характеризующий уровень наукоемкости компаний. Однако, необходимо отметить, что исследования ученых разных стран, совместные научно-практические конференции, специализированные конгрессы из года в год способствуют формированию определенных мировых критериев в данной сфере.

Под наукоотдачей, в свою очередь, понимается критерий, который показывает отношение объема продаж высокотехнологической продукции к затратам на НИОКР за обычно за 1 год.

Анализ данных Правительственного аналитического центра – фонда «Бюро экономического анализа» показал, что в современный период в национальной экономике ученые выделяют четыре основополагающие отрасли [22]:

- добыча и первичная переработка сырья;
- традиционная тяжелая промышленность;
- отрасль высоких технологий;
- отрасль мягких технологий и услуг.

Для характеристики технологического развития ученые используют такие показатели, как индекс высоких техноло-

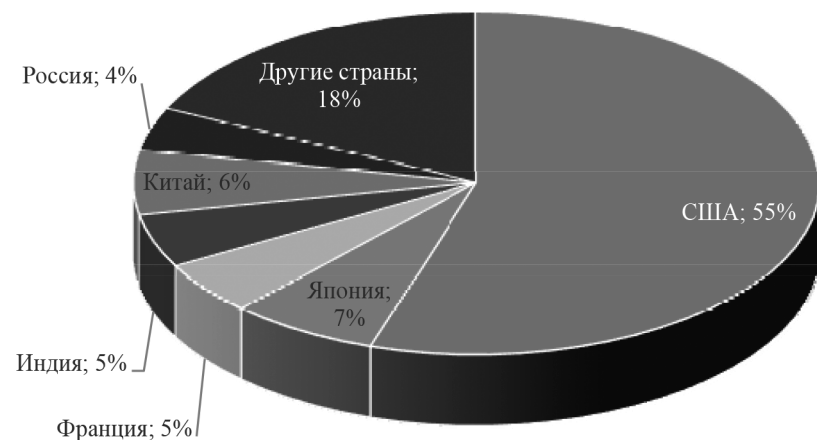


Рис. 1. Процентный состав высокотехнологических компаний в различных странах мира в 2020 году

Источник: составлено автором на основе данных компьютерной сети Интернет <https://institutiones.com/strategies/2667-analiz-osnovnyx-osobennosti.html>

Fig.1. Percentage composition of high-tech companies in different countries of the world in 2020

Source: Compiled by the author based on data from the Internet <https://institutiones.com/strategies/2667-analiz-osnovnyx-osobennosti.htm>

гий и инновационный индекс. Методики расчета данных показателей разрабатываются учеными разных стран по различным аспектам.

Например, индекс высоких технологий, разработанный некоммерческим аналитическим центром Милкена, показывает степень сосредоточенности высокотехнологичных предприятий на конкретном территориальном пространстве.

Данный индекс определяется такими факторами, как отношение продукции высокотехнологичных компаний в конкретном регионе к общенациональному производству в определенной отрасли и как отношение доли высокотехнологичных предприятий региона в валовом внутреннем продукте к доле высокотехнологичных компаний в ВВП страны.

В свою очередь, Бостонская консалтинговая группа совместно с Национальной ассоциацией производителей разработали такой показатель, как глобальный инновационный индекс. Он определяется, как число зарегистрированных за год инновационных патентов в стране на душу населения. Исследования показали, что данный показатель применяется для расчета оценки уровня инноваций за год.

Анализ проведенных исследований показывает, что различные международные центры помимо расчета специальных индексов и коэффициентов для оценки развития технологий используют уровень коммерциализации достигнутых результатов функционирования компании на экономическом рынке. Кроме того, практика показывает, что все показатели, которые разработаны в настоящее время не являются статичными. С развитием технологий совершенствуются и методы их

оценки и использования для эффективного развития отраслей и сфер национальных экономик различных регионов в мировом масштабе.

Заключение

Проведенный в данном исследовании анализ показывает, что высокотехнологичные компании в современный период оказывают большое влияние на развитие экономики.

В частности, высокотехнологичные компании в регионах Российской Федерации позволяют обеспечить следующие преимущества:

- способствуют созданию инновационной экосистемы для организации и ведения бизнеса;

- обеспечивают взаимосвязь науки, бизнеса и городской инфраструктуры;

- способствуют развитию производства инновационных товаров и услуг;

- служат связующим звеном между крупными корпорациями, промышленными предприятиями, научными и образовательными организациями, представителями бизнеса и специальными службами по развитию городской инфраструктуры.

Кроме того, высокотехнологичные компании способствуют привлечению инвестиций в регионы страны, разрабатывают новые формы взаимодействия с крупными корпорациями, осуществляют обучение персонала, проводят отраслевую экспертизу, предоставляют возможности заключения различных сделок между предприятиями и организациями в системе смарт – контрактов с помощью использования цифровых технологий и т.д.

В Российской Федерации ежегодно определяется рей-

тинг высокотехнологичных компаний, который позволяет определить их развитие на экономическом рынке. В сегменте отраслевой структуры наибольший рост наблюдался среди компаний информационных технологий, а также промышленного оборудования и машиностроения – они составили 29% и 23% от общего количества компаний-участников рейтинга соответственно. Как показывает статистика, более 40% компаний находится в России. Лидерами являются такие города, как Казань, Новосибирск, Пермь, Томск и Калуга [22].

Кроме того, анализ показывает, что каждая высокотехнологичная компания, вошедшая на высокие ступеньки рейтинга в среднем, тратит на инновации 17% своей выручки, а расходы на НИОКР составляют 14% от ежегодного оборота. При этом в сегменте средних и малых компаний по сравнению с 2018 годом наблюдается рост расходов на НИОКР. Для последних рост составил 20%, что говорит о том, что технологический бизнес стал активнее вкладываться в инновации с целью повышения качества продукции. В то же время, средняя доля таких расходов у крупного бизнеса снизилась, что говорит о завершении цикла становления проектов стадии НИОКР в ряде крупных компаний.

Таким образом, высокотехнологичные компании являются проводниками на экономическом рынке, которые позволяют осуществлять взаимодействие посредством цифровых платформ и других технологических решений с целью разработки и выведения на рынок нового продукта или услуги, кооперации партнеров, производителей, заказчиков и т.д.

Литература

1. Абрамов А.Е., Радыгин А.Д., Чернова М.И. Компании с государственным участием на российском рынке: структура собственности и роль в экономике // Вопросы экономики. 2016. № 12. С. 61–87.
2. Баринаева В.А., Бортник И.М., Земцов С.П., Инфимовская С.Ю., Сорокина А.В. Анализ факторов конкурентоспособности отечественных высокотехнологичных компаний // Инновации. 2015. № 3(197). С. 25–31.
3. Белоусов Д.Р., Абрамова Е.А., Апокин А.Ю., Михайленко К.В., Пенухина Е.А., Фролов А.С. Будущее России: макроэкономические сценарии в глобальном контексте // Форум. 2013. № 7(2). С. 6–25.
4. Земцов С.П., Чернов А.В. Базовые факторы развития высокотехнологичных компаний // Журнал НЭА. 2019. № 1(41). С. 68–99.
5. Дмитриев М.Э., Ромашина А.А., Чистяков П.А. Роль пространственной политики в ускорении экономического роста // Общественные науки и современность. 2018. № 5. С. 31–47.
6. Земцов С.П., Адамайтис С.А., Баринаева В.А., Кидяева В.М., Коцюбинский В.А., Семенова Р.И., Федотов И.В., Царева Ю.В. Национальный доклад «Высокотехнологичный бизнес в регионах России». М.: РАНХиГС, АИРР, 2019.
7. Гаврилова С.В. Концептуальные основы определения высокотехнологичного сектора экономики и функционирования высокотехнологичных компаний [Электрон. ресурс] // Экономика, статистика и информатика. 2015. № 2. Режим доступа: <https://statecon.rea.ru/jour/article/viewFile/383/365>. (Дата обращения: 06.12.2020).
8. Acs Z.J., Parsons W., Tracy S. High-Impact Firms: Gazelles Revisited, Corporate Research Board // LLC Washington, DC 20037 for under Contract № SBAHQ-06-Q-0014 - June 2017.
9. Brown R., Mawson S. Targeted Support for High Growth Firms: Theoretical Constraints, Unintended Consequences and Future Policy Challenges // Working Papers in Responsible Banking & Finance, University of St Andrews, UK. 2015. № 15-006.
10. Земцов С.П., Маскаев А.Ф. Факторы роста быстрорастущих компаний в России: опыт многоуровневого моделирования // XVIII апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. (11–14 апреля, Москва). М.: НИУ ВШЭ, 2017.
11. Медовников Д.С., Оганесян Т.К., Розмирович С.Д. Кандидаты в чемпионы: средние быстрорастущие компании и программы их поддержки // Вопросы экономики. 2016. № 9. С. 50–66.
12. Симачев Ю.В., Радыгин А.Д., Иванов Д.С., Коротков М.Ю., Кузнецов Б.В., Кузык М.Г. Государственная антикризисная поддержка крупных и системообразующих компаний: направления, особенности и уроки российской практики. М.: Дело, РАНХиГС. 2016.
13. Александров Н. Человек в цифровую эпоху // Эксперт. 2017. № 29(1038). С. 26–27.
14. Блейман Н. Дивиденды цифровой эпохи [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/59ef050d7a8aa91b5266834d>.
15. Рогатных Е. Б. Влияние цифровизации на развитие современной мировой экономики // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. № 11. Т. 5. С. 64–70.
16. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Инновационно-технологические матрицы и национальные стратегии экономического развития // Управленец. 2019. Т. 10. № 5. С. 9–19. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-52.
17. Горбашко Е.А. Влияние цифровизации на качество жизни с позиций устойчивого экономического развития // Сборник статей по итогам XIV международной научно-практической конференции «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». СПб.: СПбГЭУ, 2019. С. 29–35.
18. Жуковская И.Е. Основные направления совершенствования методологии применения передовых информационно-коммуникационных технологий в статистической деятельности Республики Узбекистан в условиях формирования цифровой экономики // Статистика и Экономика. 2020. № 17(5). С. 68–80. DOI: 10.21686/2500-3925-2020-5-68-80.
19. Долженко А.И., Шполянская И.Ю., Глушенко С.А. Анализ качества микро-сервисов информационной системы на базе нечеткой модели // Прикладная информатика. 2019. № 5(83).
20. Лapidус Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией. Монография. М.: ИНФРА-М, 2018. 381 с.
21. Жуковский А.Д. Современные тенденции влияния высокотехнологичных компаний на эффективность развития регионов в условиях цифровой трансформации экономики // Сборник научных трудов XIV Международной научно-практической конференции «Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации» (22 октября 2020, Белгород). Белгород: ООО «Эпицентр», 2020. С. 141–144.
22. Национальный доклад «Высокотехнологичный бизнес в регионах России» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/natsionalnyu-doklad-vysokotekhnologichnyu-biznes-v-regionakh-rossii>.

References

1. Abramov A.Ye., Radygin A.D., Chernova M.I. Companies with state participation in the Russian market: ownership structure and role in the economy. *Voprosy ekonomiki = Voprosy ekonomiki*. 2016; 12: 61-87. (In Russ.)
2. Barinova V.A., Bortnik I.M., Zemtsov S.P., Infimovskaya S.YU., Sorokina A.V. Analysis of the factors of competitiveness of domestic high-tech companies. *Innovatsii = innovations*. 2015; 3(197): 25-31. (In Russ.)
3. Belousov D.R., Abramova Ye.A., Apokin A.Yu., Mikhaylenko K.V., Penukhina Ye.A., Frolov A.S. The future of Russia: macroeconomic scenarios in a global context. *Forsayt = Foresight*. 2013; 7(2): 6-25. (In Russ.)
4. Zemtsov S.P., Chernov A.V. Basic factors of development of high-tech companies. *Zhurnal NEA = Journal of NEA*. 2019; 1(41): 68–99. (In Russ.)
5. Dmitriyev M.E., Romashina A.A., Chistyakov P.A. The role of spatial policy in accelerating economic growth. *Obshchestvennyye nauki i sovremennost' = Social sciences and modernity*. 2018; 5: 31-47. (In Russ.)
6. Zemtsov S.P., Adamaytis S.A., Barinova V.A., Kidyayeva V.M., Kotsyubinskiy V.A., Semenova R.I., Fedotov I.V., Tsareva Yu.V. *Natsional'nyy doklad «Vysokotekhnologichnyy biznes v regionakh Rossii» = National report “High-tech business in the regions of Russia”*. Moscow: RANEPА, AIRR; 2019. (In Russ.)
7. Gavrilova S.V. Conceptual framework for determining the high-tech sector of the economy and the functioning of high-tech companies [Internet]. *Ekonomika, statistika i informatika = Economics, statistics and informatics*. 2015: 2. Available from: <https://statecon.rea.ru/jour/article/viewFile/383/365>. (cited 06.12.2020). (In Russ.)
8. Acs Z.J., Parsons W., Tracy S. High-Impact Firms: Gazelles Revisited, Corporate Research Board. LLC Washington, DC 20037 for under Contract № SBAHQ-06-Q-0014 - June 2017.
9. Brown R., Mawson S. Targeted Support for High Growth Firms: Theoretical Constraints, Unintended Consequences and Future Policy Challenges. Working Papers in Responsible Banking & Finance, University of St Andrews, UK. 2015: 15-006.
10. Zemtsov S.P., Maskayev A.F. Growth Factors of Fast-Growing Companies in Russia: Experience of Multilevel Modeling. XVIII aprel'skaya mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva = XVIII April International Scientific Conference on the Problems of Economic and Social Development. (April 11-14, Moscow). Moscow: NRU HSE; 2017. (In Russ.)
11. Medovnikov D.S., Oganesyanyan T.K., Rozmirovich S.D. Champion Candidates: Medium Fast-Growing Companies and Their Support Programs. *Voprosy ekonomiki = Voprosy ekonomiki*. 2016; 9: 50-66. (In Russ.)
12. Simachev YU.V., Radygin A.D., Ivanov D.S., Korotkov M.Yu., Kuznetsov B.V., Kuzyk M.G. Gosudarstvennaya antikrizisnaya podderzhka krupnykh i sistemoobrazuyushchikh kompaniy: napravleniya, osobennosti i uroki rossiyskoy praktiki = State anti-crisis support for large and systemically important companies: directions, features and lessons of Russian practice. Moscow: Delo, RANEPА. 2016. (In Russ.)
13. Aleksandrov N. Man in the digital age. *Ekspert = Expert*. 2017; 29(1038): 26-27. (In Russ.)
14. Bleyman N. Dividendy tsifrovoy epokhi = Dividends of the digital age [Internet]. Available from: <http://www.rbcplus.ru/news/59ef050d7a8aa91b5266834d>. (In Russ.)
15. Rogatnykh Ye. B. Influence of digitalization on the development of the modern world economy. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya = Economy and management: problems, solutions*. 2017; 11; 5: 64–70. (In Russ.)
16. Balatskiy Ye.V., Yekimova N.A. Innovation and technological matrices and national strategies for economic development. *Upravlenets = Manager*. 2019; 10; 5: 9–19. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-52. (In Russ.)
17. Gorbashko Ye.A. The impact of digitalization on the quality of life from the standpoint of sustainable economic development. *Sbornik statey po itogam XIV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sovremennyy menedzhment: problemy i perspektivy» = Collection of articles on the results of the XIV International Scientific and Practical Conference «Modern Management: Problems and Prospects»*. Saint Petersburg: SPbU; 2019: 29-35. (In Russ.)
18. Zhukovskaya I.Ye. The main directions of improving the methodology for the application of advanced information and communication technologies in the statistical activities of the Republic of Uzbekistan in the formation of the digital economy. *Statistika i Ekonomika = Statistics and Economics*. 2020; 17(5): 68-80. DOI: 10.21686/2500-3925-2020-5-68-80. (In Russ.)
19. Dolzhenko A.I., Shpolyanskaya I.Yu., Glushenko S.A. Analysis of the quality of micro-services of an information system based on a fuzzy model. *Prikladnaya informatika = Applied Informatics*. 2019: 5(83). (In Russ.)
20. Lapidus L.V. *Tsifrovaya ekonomika: upravleniye elektronnyy biznesom i elektronnoy kommertsiiyey*. Monografiya = The digital economy: e-business and e-commerce management. Monograph. Moscow: INFRA-M; 2018. 381 p. (In Russ.)
21. Zhukovskiy A.D. Modern trends in the influence of high-tech companies on the efficiency of regional development in the context of digital transformation of the economy. *Sbornik nauchnykh trudov XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Sovremennyye problemy sotsial'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh*

globalizatsii» = Collection of scientific papers of the XIV International Scientific and Practical Conference «Modern problems of socio-economic systems in the context of globalization» (October 22, 2020, Belgorod). Belgorod: Epicenter LLC; 2020: 141-144. (In Russ.)

22. Natsional'nyy doklad «Vysokotekhnologichnyy biznes v regionakh Rossii» = National report «High-tech business in the regions of Russia» [Internet]. Available from: -<https://roscongress.org/materials/natsionalnyy-doklad-vysokotekhnologichnyy-biznes-v-regionakh-rossii>. (In Russ.)

Сведения об авторе

Андрей Дмитриевич Жуковский

*Преподаватель программы MBA топ-менеджер, Институт управления и регионального развития Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия
Эл. почта: jukoffsky@gmail.com*

Information about the author

Andrey D. Zhukovsky

*Lecturer of the MBA program top manager, Institute for Management and Regional Development Russian Academy of National Economy and public service under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: jukoffsky@gmail.com*