

УДК 332.1

DOI: 10.34670/AR.2021.18.21.016

Применение цифровых технологий для развития технологического предпринимательства российских регионов

Гончарова Елена Вячеславовна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и менеджмента,
Волжский политехнический институт (филиал),
Волгоградский государственный технический университет,
404121, Российская Федерация, Волжский, ул. Энгельса, 42а;
e-mail: svumato@mail.ru

Шаховская Лариса Семеновна

Доктор экономических наук,
профессор кафедры экономики и предпринимательства,
Волгоградский государственный технический университет
400005, Российская Федерация, Волгоград, пр. Ленина, 28;
e-mail: mamol4k@yandex.ru

Аннотация

В работе рассматриваются актуальные на сегодняшний момент вопросы повышения эффективности взаимодействия вузов и предприятий в условиях развития инновационной и цифровой экономики. Авторами проанализированы возможности применения цифровых технологий для развития технологического предпринимательства на региональном уровне, в направлении усиления интеграции между промышленностью и образовательными организациями. В статье представлена характеристика инновационного потенциала технологического предпринимательства с точки зрения использования цифровых технологий. Цель исследования в данной работе заключается в рассмотрении основ применения цифровых технологий для повышения эффективности процессов интеграции вузов и промышленных предприятий. Проанализированы конкурентные преимущества Волгоградской области с характеристикой промышленности. Рассмотрен процесс интеграции вузов и предприятий с учетом роли инновационного потенциала предпринимательства. Выявлены критерии эффективности интеграции вузов и предприятий. Процесс продвижения продукции для цифровых технологий и научно-технических разработок охарактеризован как комплекс взаимосвязанных действий с детализированным перечнем особенностей.

Для цитирования в научных исследованиях

Гончарова Е.В., Шаховская Л.С. Применение цифровых технологий для развития технологического предпринимательства российских регионов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 7А. С. 145-152. DOI: 10.34670/AR.2021.18.21.016

Ключевые слова

Технологическое предпринимательство, региональное развитие, инновации, цифровая экономика, регион.

Введение

Основные условия необходимости обеспечения процесса перехода к цифровой экономике отражены в программе, утвержденной еще в 2017 году, Правительством Российской Федерации. Особого внимания среди них заслуживают вопросы координации действий экспертного и бизнес-сообществ в планировании, реализации, развитии и оценке эффективности направлений развития и усиления интеграции промышленности и образования в этой сфере.

Достижение запланированных характеристик в экосистеме цифровой экономики Российской Федерации рассматривается за счет реализации к 2024 году ряда показателей. Таких, как: более 10 конкурентоспособных на глобальных рынках компаний-лидеров; более 10 успешно функционирующих отраслевых цифровых платформ для основных предметных областей экономики; более 500 успешно функционирующих малых и средних предприятий в сфере создания цифровых технологий и платформ и оказания цифровых услуг [Материалы АНО «Цифровая экономика», www].

Для современного производственного процесса характерными чертами являются наличия компонентов знаний во всех видах продукции или услуг.

Современный рынок и рынок будущего – это рынок не массового производства, позволяющего снижать себестоимость и цену, а рынок инновационной экономики, связанный с дифференцированными запросами потребителей и постоянно обновляющимися предложениями [Гончарова, 2018]. Новое производство и технологическое предпринимательство рассматривает в качестве главного экономического критерия не снижение уровня себестоимости продукции, а удовлетворение потребительских потребностей. Посредством применения новых знаний обеспечивается гибкость и оперативность функционирования организационной структуры, сокращение сроков разработки и производства новой продукции, а также ускорение процессов улучшения качества и деятельности в целом.

Методология исследования

Цель исследования в данной работе заключается в рассмотрении основ применения цифровых технологий для развития технологического предпринимательства на региональном уровне, в первую очередь в направлении повышения эффективности процессов интеграции вузов и промышленных предприятий. В соответствии с поставленной целью, в статье рассматриваются следующие задачи исследования: рассмотрение особенностей формирования цифровой экономики в России; характеристика конкурентных преимуществ при использовании методов цифровой экономики; анализ роли инновационного предпринимательства; выделение критериев эффективности интеграции вузов и предприятий.

При формировании экономической политики России в настоящее время значимую роль играет стратегическая установка, в соответствии с которой обеспечение активизации и эффективного применения инновационного потенциала страны как процессы способны обеспечить устойчивое экономическое развитие страны в дальнейшем, предполагая при этом участие иностранных инвесторов [Гончарова, 2015].

Обращаем внимание на то, что, говоря о реализации инновационного пути развития российской экономики в цифровом аспекте, обязательно нужно предполагать активные действия инновационной и цифровой систем и в дальнейшем, на основе их взаимодействия, создания национальной инновационной системы при условии государственной поддержки этих процессов.

Для обеспечения цифровизации экономики и запуска национальной инновационной системы России в сфере развития отечественной науки и техники с широкой площадью внедрения и коммерциализации научных достижений, необходимо обеспечить повышение эффективности функционирования непосредственных и активных участников технологического предпринимательства – малых и средних инновационно ориентированных предприятий.

Можно выделить основные составляющие, в отношении которых нужно создавать условия институционального и инфраструктурного характера по устранению существующих препятствий и ограничений формирования высокотехнологических форм предпринимательства, это:

- образование и персонал;
- информационная инфраструктура и безопасность;
- технологические заделы и исследовательские компетенции;
- нормативно-правовое регулирование.

Перечисленные направления в стратегическом смысле связаны с эффективностью целого ряда процессов:

- совершенствование образовательной и научной системы с целью формирования компетентных кадров для цифровой экономики;
- трансформационные изменения рынка труда, адекватные требованиям цифровой экономики;
- формирование комплекса мотивационных стимулов по освоению необходимых компетенций и кадровому вовлечению в цифровое развитие экономики;
- обеспечение широкого диапазона российских сетей связи и системы центров обработки данных;
- создание цифровых платформ работы с базой данных обеспечения потребностей власти, граждан и бизнеса;
- обеспечение ощущений защищенности личности, общества и государства от внешних и внутренних информационных угроз;
- создание предпосылок для эффективной реализации конституционных прав и свобод человека и гражданина, обеспечения достойного качества и уровня жизни граждан, суверенитета и устойчивого социально-экономического развития РФ;
- формирование системы поддержки комплекса поисковых и прикладных исследований в сфере цифровой экономики, создание исследовательской инфраструктуры цифровых платформ с целью технологической независимости по всем направлениям сквозных цифровых технологий, соответствующих уровню конкурентоспособности глобального уровня, а также для обеспечения нормального уровня национальной безопасности;
- создание новой регуляторной среды, которая будет формировать благоприятный правовой режим действий по возникновению и развитию современных технологий и осуществлению экономической деятельности по их использованию.

Цифровое экономическое развитие технологического предпринимательства страны или региона предполагает действия не только по ключевой цифровизации, но и дополнительно формирование системы таких факторов и условий, которые обеспечат успешность осуществления данного процесса, в качестве наличия соответствующего потенциала. Подчеркнем, что при этом, важным условием укрепления цифрового инновационного потенциала является социально-экономическая адаптация самого экономического субъекта к процессам разработки и применения обоснованных инновационных решений в сфере развития цифровой экономики.

Факторы внешней и внутренней среды различного типа, могут оказывать дестабилизирующее воздействие на процесс достижения целей экономического субъекта. Данный факт требует от каждого участника технологической цепи согласованных и адекватных действий в ответ. Потребность в дальнейшем цифровом развитии экономической системы обуславливает требование по корректировке производственных функций, а также по согласованию объективно противоречивых интересов взаимодействующих субъектов. Важно учитывать при этом, что выполнению таких требований могут препятствовать неопределенность в функциях, полномочиях, ответственности, интересах кадров и отсутствие необходимой компетенции персонала. Поэтому на практике около четверти ресурсов производства, включая оборудование, при использовании не приносят выгоды ни самому собственнику капитала, ни обеспечивающим производственный и инновационный процессы, наемным работникам.

В качестве факторов влияния, определяющих степень взаимодействия субъектов и уровень выполнения ими производственных функций, можно выделить по отношению к персоналу: квалификацию, полномочия, ответственность и мотивацию. Каждый из перечисленных факторов и все вместе в совокупности при соблюдении определенных условий могут оказывать дестабилизирующее влияние. Например, слабая мотивация как узкое звено производственного взаимодействия персонала, снижает ответственность за качество выполнения производственной функции. Низкая ответственность в данной ситуации становится ведущим фактором ограничения повышения эффективности использования труда и оборудования в технологическом процессе. При этом, рассмотренные факторы в случае эффективного управления станут средством повышения инновационной активности субъектов предприятия, а также роста инновационного потенциала предприятия. Путем усиления мотивации с перераспределением ресурсов и персонала в производственном взаимодействии для расширения узкого звена снимается ведущее ограничение по эффективному использованию труда и капитала посредством повышения функциональной и личной ответственности за разработку и реализацию инновационных решений.

В данный период функционирования предполагается прогнозирование стабильности деятельности предприятия путем подключения двух ключевых моментов:

- позиционирование самого предприятия, его подразделений и отдельных субъектов социально-экономических отношений с помощью коэффициента эффективности выполнения функций в цифровом процессе. Особо значимо, что такой вид деятельности определяет позицию по отношению к нескольким уровням: эталонному как наилучшему в мировой практике (отрасли, предприятию); технологически возможному, т.е. установленному по нормативно-техническим документам предприятия; среднему по группе предприятий-аналогов; минимальному как известному в мировой практике (отрасли, на предприятии);

- определение варианта взаимодействия субъектов предприятия по принципу комплементарности. В данном случае комплементарность отношений в процессе взаимодействия можно представить в форме действия одного субъекта, одновременно направленных на удовлетворение своих интересов и интересов других субъектов предприятия, взаимодействующих по поводу совместного использования трех элементов: цифровых ресурсов, труда и капитала.

С позиции реализации инновационного потенциала среди базовых задач для развития цифровой экономической системы, авторы выделяют:

- перспективное развитие научно-исследовательской сферы с обеспечением цифровизации знаний и созданием условий и стимулов с целью сотрудничества с предпринимательской средой;
- обеспечение условий цифровой и технологической модернизации экономики и для функционирования предпринимательской конкурентной среды, при этом ее субъекты должны обладать способностями к стратегическому мышлению, готовности к обучению, усвоению и применению инструментария цифровой экономики;
- создание систем трансфера различных знаний с необходимыми обратными связями, а также их распределение и трансформацию в форму конкурентных технологий для предпринимательства, при этом важно обеспечить ориентацию научно-исследовательской сферы на удовлетворение потребностей развития производства в цифровой экономике.

Волгоградская область — один из наиболее экономически развитых регионов России со сбалансированной структурой хозяйства. Многоотраслевое сельское хозяйство сочетается с разнообразной промышленностью, запасами нефти и газа. По территории области протекают две крупнейшие судоходные реки, соединенные Волго-Донским каналом. На территории области расположена Волжская ГЭС, расположен природный парк Волго-Ахтубинская пойма.

Промышленные предприятия Волгоградской области расширяют взаимодействие с крупными российскими компаниями, участвуют в реализации масштабных проектов [Гончарова, Старовойтов, Старовойтова, 2018]. Взаимодействие с российской транснациональной энергетической корпорацией позволяет предприятиям Волгоградской области получать дополнительные рынки сбыта и увеличивать объем производства, в свою очередь ПАО «Газпром» использует промышленный потенциал региона для решения задач импортозамещения.

По экспортно-импортным операциям именно предприятия и организации Волгоградской области осуществляют наибольший на Юге России объем сделок. В области функционирует наиболее прогрессивная структура экспорта по поставкам машинно-технической продукции.

Заключение

По мнению авторов статьи, именно запуск механизмов активизации региональных инноваций в сфере цифровых технологий может рассматриваться в настоящее время в качестве важного приоритета в направлении взаимодействия вузов и предприятий, в целом технологического предпринимательства, а в перспективе и комплексного социально-экономического развития региона.

На примере рассмотренного региона можно сделать вывод, что в сфере инвестиционного сотрудничества и оказания технической помощи предприятиям и организациям необходим относительно длительный временной период для подготовки предприятий и организаций к

деятельности по освоению иностранных инвестиций. При этом, такое сотрудничество обязательно должно содержать три стадии: торговое (коммерческое и маркетинговое) партнерство – простая кооперация (сборка из комплектующих) – совместное производство и научные разработки. В данном случае анализа деятельности региона на практике, Волгоградская область осуществляет свои функции, находясь на второй стадии сотрудничества.

Библиография

1. Гончарова Е.В. Инновации как составляющая стратегии экономического развития // Вестник Академии знаний. 2018. № 25 (2). С. 98-102
2. Гончарова Е.В. Критерии эффективности процесса коммерциализации инноваций на современном этапе развития экономики // Управление экономическими системами. 2015. № 8 (80). С. 24.
3. Гончарова Е.В., Старовойтов М.К., Старовойтова Я.М. Инновации как составляющая стратегии экономического развития // Управление экономическими системами. 2018. № 1(107). С. 16.
4. Материалы АНО «Цифровая экономика». URL: <https://data-economy.ru/>
5. Материалы сайта Волгоградской области. URL: <http://www.volgograd.ru/volgogradskaya-oblast/ekonomika-volgogradskoy-oblasti.php>
6. Расширение кооперационных связей способствует развитию Волгоградской промышленности. URL: <http://www.volgograd.ru/news/209125/>
7. Елагина А.С. Структура рынков инновационных товаров: подходы к оценке влияния на эффективность // Крымский научный вестник. 2015. № 2 (2). С. 59-64.
8. Елагина А.С. Стандарты управления инновационными процессами компании: поиск институциональной модели // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1А. С. 696-704.
9. Смирнова С.М., Елагина А.С. Генезис инновационных агропромышленных кластеров: российский и международный опыт // Крымский научный вестник. 2016. № 2 (8). С. 325-332.
10. Магомедов М.Д., Алексейчева Е.Ю. Информационное обеспечение работы предприятия // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2016. № 4 (10). С. 42-48.

Application of digital technologies for the development of technological entrepreneurship in Russian regions

Elena V. Goncharova

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Economics and Management,
Volga Polytechnic Institute (branch),
Volgograd State Technical University,
404121, 42a, Engel'sa str., Volzhsky, Russian Federation;
e-mail: svumato@mail.ru

Larisa S. Shakhovskaya

Doctor of Economics, Professor,
Department of Economics and Entrepreneurship,
Volgograd State Technical University,
400005, 28, Lenina ave., Volgograd, Russian Federation;
e-mail: mamol4k@yandex.ru

Abstract

According to the authors of the article, it is the launch of mechanisms for activating regional innovations in the field of digital technologies that can be considered at present as an important priority in the direction of interaction between universities and enterprises. The implementation of the process of developing technological entrepreneurship in the region involves the integration and coordination of efforts on the part of many participants: regional administration, scientific and educational organizations, production and commercial and financial companies, private investors. Such interaction of all participants in the end can lead to a number of positive changes in the regional economy: an increase in the share of production of high-tech goods and services in the regional gross product, the promotion of regional products to interregional and international markets, as well as economic stimulation of effective regional integration of the scientific and entrepreneurial sphere. At the same time, even enterprises of relatively small size have an advantage over large enterprises in terms of knowledge management and innovation using digital technologies. The authors emphasize that the key direction of development of the region is associated with the replacement of the concept of providing international technical assistance with an orientation in basing and project management from central offices with the concept of creating only small, pilot projects in the region.

For citation

Goncharova E.V., Shakhovskaya L.S. (2021) *Primenenie tsifrovyykh tekhnologii dlya razvitiya tekhnologicheskogo predprinimatel'stva rossiiskikh regionov* [Application of digital technologies for the development of technological entrepreneurship in Russian regions]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (7A), pp. 145-152. DOI: 10.34670/AR.2021.18.21.016

Keywords

Technology entrepreneurship, regional development, innovation, digital economy.

References

1. Goncharova E.V. (2018) Innovatsii kak sostavlyayushchaya strategii ekonomicheskogo razvitiya [Innovations as a component of economic development strategy]. *Vestnik Akademii znaniy* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 25 (2), pp. 98-102
2. Goncharova E.V. (2015) Kriterii effektivnosti protsessa kommertsializatsii innovatsii na sovremenom etape razvitiya ekonomiki [Criteria for the efficiency of the process of commercialization of innovations at the present stage of economic development]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami* [Management of economic systems], 8 (80), p. 24.
3. Goncharova E.V., Starovoitov M.K., Starovoitova Ya.M. (2018) Innovatsii kak sostavlyayushchaya strategii ekonomicheskogo razvitiya [Innovations as a component of economic development strategy]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami* [Management of economic systems], 1(107), p. 16.
4. *Materialy ANO «Tsifrovaya ekonomika»* [Materials of Digital Economy Autonomous Non-Profit Organization]. Available at: <https://data-economy.ru/> [Accessed 05/05/2020]
5. *Materialy saita Volgogradskoi oblasti* [Materials of the website of the Volgograd region]. Available at: <http://www.volgograd.ru/volgogradskaya-oblast/ekonomika-volgogradskoy-oblasti.php> [Accessed 05/05/2020]
6. *Rasshirenie kooperatsionnykh svyazei sposobstvuet razvitiyu Volgogradskoi promyshlennosti* [Expansion of cooperative ties contributes to the development of the Volgograd industry]. Available at: <http://www.volgograd.ru/news/209125/> [Accessed 05/05/2020]
7. Elagina A.S. (2015) Struktura rynkov innovatsionnykh tovarov: podkhody k otsenke vliyaniya na effektivnost' [Structure of innovative goods markets: approaches to assessing the impact on efficiency]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Bulletin], 2 (2), pp. 59-64.
8. Elagina A.S. (2019) Standarty upravleniya innovatsionnymi protsessami kompanii: poisk institutsional'noy modeli [Standards for managing innovative processes of the company: finding an institutional model]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1A), pp. 696-704.

9. Smirnova S.M., Elagina A.S. (2016) Genezis innovatsionnykh agropromyshlennykh klasterov: rossiiskii i mezhdunarodnyi opyt [The genesis of innovative agro-industrial clusters: Russian and international experience]. Krymskii nauchnyi vestnik [Crimean Scientific Bulletin], 2 (8), pp. 325-332.
10. Magomedov M.D., Alekseicheva E.Yu. (2016) Informatsionnoe obespechenie raboty predpriyatiya [Information support of the enterprise's work]. Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika [Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Economics], 4 (10), pp. 42-48.