

2. Varnavsky A. V., Buryakova A. O. Prospects for the use of distributed ledger technology for the automation of state audit. *Management Sciences*, 2018, no. 3, pp. 88—107. (In Russ.)
3. *On Accounting. Federal Law of 06.12.2011 No. 402-FZ*. (In Russ.)
4. *On approval of the Regulations for the maintenance of accounting and financial reporting in the Russian Federation. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of July 29, 1998 No. 34n* (as amended on Dec. 24, 2010). (In Russ.)
5. Klimova M. A. *Accounting. Textbook*. Moscow, ITs RIOR, 2019. 193 p. (In Russ.)
6. Maksimova G. V., Algaeva M. P. Influence of computerization of accounting on the formation of document flow. In: *Current state and prospects for the development of accounting, economic analysis and audit. Materials of the Int. sci. and pract. conf.* Irkutsk, 2016. Pp. 52—57. (In Russ.)
7. Ponomarenko A. V., Medvedev A. V., Trofimova A. N. *Accounting, analysis, audit. Textbook*. Ed. by P. G. Ponomarenko. Minsk, Vyshehishaya shkola, 2020. 558 p. (In Russ.)
8. Nechaev A. S. *Accounting, analysis and audit of foreign economic activity. Textbook*. 3rd ed., rev. and add. Moscow, INFRA-M, 2021. 368 p. (In Russ.)
9. Vakhrushina M. A. *Managerial accounting. Textbook*. Moscow, KnoRus, 2019. 392 p. (In Russ.)
10. Voevodina N. A., Vyal'shina A. A., Ermak T. L. *Non-profit organizations: legal status, accounting, taxation and new opportunities*. Moscow, Omega-L, 2018. 255 p. (In Russ.)
11. Voronina L. I. *Accounting. Textbook*. Moscow, Alfa-M, INFRA-M, 2018. 480 p. (In Russ.)
12. Galkina E. V. *Accounting and audit*. Moscow, KnoRus, 2018. 448 p. (In Russ.)
13. Gartvich A. *Accounting in tables and schemes*. Saint Petersburg, Piter, 2019. 288 p. (In Russ.)
14. Hartwich A. *Accounting in 10 days. Handbook of a novice accountant*. Saint Petersburg, Piter, 2019. 176 p. (In Russ.)
15. Kranc J. Canada Adoption of IFRS: Slow but Steady. *Financial executive*, 2018, pp. 66—67.

Статья поступила в редакцию 08.11.2021; одобрена после рецензирования 03.12.2021; принята к публикации 10.12.2021.
The article was submitted 08.11.2021; approved after reviewing 03.12.2021; accepted for publication 10.12.2021.

Научная статья

УДК 338.45

DOI: 10.25683/VOLBI.2022.58.123

Andrei Vladimirovich Zastupov

Candidate of Economics,
Associate Professor of the Department of Economics,
Management and Development Strategy
of the Enterprise,
Samara State University of Economics
Samara, Russian Federation
oiler79@mail.ru

Андрей Владимирович Заступов

канд. экон. наук,
доцент кафедры экономики, организации
и стратегии развития предприятия,
Самарский государственный
экономический университет
Самара, Российская Федерация
oiler79@mail.ru

ЦИФРОВОЕ РАЗВИТИЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ КЛАСТЕРНЫХ ПЛАТФОРМ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

Аннотация. В условиях цифровизации экономики важной становится проблема повышения эффективности развития предприятий промышленного комплекса и экономики региона в целом. Необходима разработка соответствующих научных подходов и механизмов развития кластерной экономики региона на основе формируемых цифровых индустриальных платформ.

Целью исследования является изучение теоретических и практических аспектов повышения эффективности деятельности современных предприятий промышленности посредством формирования цифровых платформ. Пристального внимания заслуживают вопросы формирования и развития промышленных кластеров как основы кластерной экономической системы в регионе, обеспечивающих более глубокую специализацию и кооперацию на рынке промышленных товаров. Важным

явилось изучение вопросов повышения конкурентоспособности предприятий в рамках создаваемых интегративных структур как промышленных кластеров и цифровых платформ. Научная новизна была сформулирована в основных положениях, достигнутых автором в процессе исследования.

В данном исследовании использовались методы анализа, системного подхода и прогнозирования, логический и графический методы исследования, метод содержательной экономической интерпретации изучаемых процессов из экономической практики совершенствования деятельности предприятий.

Дан краткий анализ деятельности системообразующих предприятий ключевых секторов экономики Самарского региона в пандемийный период, интегрированных в промышленные кластеры. Также исследование позволило

определить необходимость взаимодействия промышленной индустрии региона через цифровые платформы.

Полученные результаты направлены на развитие кластерной экономики региона на основе формируемых цифровых индустриальных платформ в период пандемии коронавирусной инфекции. Результаты исследования будут способ-

ствовать более эффективному решению практических задач в этой области.

Ключевые слова: кластер, цифровая платформа, университет, системообразующие предприятия, государство, цифровизация, экономика, регион, цифровая трансформация, бизнес-модель

Для цитирования: Заступов А. В. Цифровое развитие индустриальных кластерных платформ в условиях пандемии коронавируса // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 1 (58). С. 52—58. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.58.123.

Original article

DIGITAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL CLUSTER PLATFORMS IN CONDITIONS OF CORONAVIRUS PANDEMIC

08.00.05 — Economics and management of national economy

Abstract. Under the conditions of digitalization of the economy, the problem of increasing the efficiency of the development of enterprises of the industrial complex and the region's economy as a whole becomes important. It is necessary to develop appropriate scientific approaches and mechanisms for the development of regional cluster economy based on the formation of digital industrial platforms.

The aim of the research is to study the theoretical and practical aspects of improving the efficiency of modern industrial enterprises through the formation of digital platforms. The questions of formation and development of industrial clusters as the basis of cluster economic system in the region, providing deeper specialization and cooperation in the market of industrial goods deserve close attention. It was important to study the issues of improving the competitiveness of enterprises within the framework of the created integrative structures as industrial clusters and digital platforms. The scientific novelty is formulated in the main provisions achieved by the author in the process of the research.

For citation: Zastupov A. V. Digital development of industrial cluster platforms in conditions of coronavirus pandemic. *Business. Education. Law*, 2022, no. 1, pp. 52—58. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.58.123.

Введение

Необходимость всестороннего анализа и разработки теоретических аспектов и практических подходов в вопросах развития цифровых индустриальных платформ, в том числе через формирование промышленных кластеров в регионе в кризисных условиях развития экономики, обуславливает актуальность данного исследования.

Изученность проблемы. Проблемы, касающиеся формирования региональных промышленных кластеров и их взаимодействия с цифровыми платформами, рассматривались в работах отечественных и зарубежных авторов, например В. В. Ключкова, В. М. Нижегородцева, Л. Ф. Поповой, М. Р. Сiano, М. de Reuver и др. Недостаточная изученность вопросов регионального развития промышленных кластеров на основе цифровых платформ и их интеграции в систему национальных приоритетов и цифровизации экономики требует дальнейших исследований. В статье представлены аспекты интеграции системообразующих предприятий в промышленные кластеры на основе цифровых индустриальных платформ в кризисных условиях, в период пандемии коронавирусной инфекции.

Целесообразность разработки темы исследования обоснована необходимостью более эффективно решать

задачи по взаимодействию промышленных кластеров в регионе и их цифровому развитию.

Научная новизна исследования формулируется в следующих основных положениях, достигнутых автором в процессе исследования:

1. Сформулированы основные организационно-экономические положения формирования региональных промышленных кластеров на основе цифровых платформ.

2. Определены направления развития кластерной экономики региона на основе формируемых цифровых индустриальных платформ в период пандемии коронавируса.

В соответствии с этим определены следующие **цели и задачи**:

– изучить аспекты цифровой кластеризации экономики и эффективности ее функционирования на основе цифровых индустриальных платформ;

– рассмотреть вопросы формирования региональных промышленных кластеров и их взаимодействия с цифровыми платформами;

– сформулировать направления развития кластерной экономики региона на основе формируемых цифровых индустриальных платформ в период пандемии коронавируса.

Теоретическая и практическая значимость. Научные результаты исследования принципиально дополняют существующий подход к проблемам повышения эффективности деятельности предприятий промышленного сектора и их взаимодействия в рамках создаваемых промышленных кластеров в эпоху цифровизации экономики. Практическая значимость исследования состоит в том, что основные результаты могут быть использованы государственными структурами и бизнесом в целях развития цифровых промышленных кластерных платформ в кризисный период, период продолжающейся пандемии коронавируса.

Основная часть

Методология. В данном исследовании были применены методы анализа, системного подхода и прогнозирования, логический и графический методы исследования, метод содержательной экономической интерпретации изучаемых процессов из экономической практики совершенствования деятельности предприятий. Разработка и внедрение инновационных решений, развитие цифровых промышленных кластерных платформ, включающих в тесное взаимодействие системообразующие предприятия региона и научно-образовательные центры, вузы, технопарки, становятся определяющими и эффективными факторами, с учетом действующих ограничений в развитии экономики на фоне пандемии коронавирусной инфекции.

Экспериментальную базу исследования составили системообразующие предприятия промышленных отраслей экономики Самарской области. Применение вышеперечисленных методов в исследовательских целях позволило определить потенциал развития цифровой кластерной экономики региона на базе системообразующих предприятий промышленности.

В современном мире потенциал и конкурентоспособность национальной экономики становятся производными конкурентоспособности региональных экономик. Это обуславливает значимость стратегического подхода к региональному развитию на основе цифровых платформ и его интеграции в систему национальных приоритетов и цифровизации экономики.

Фундаментом формирования и развития цифровой экономики должны стать ключевые элементы — кластеры на базе системообразующих предприятий и технопарки во взаимодействии с научно-образовательными центрами и вузами, определяющие суть цифровой трансформации бизнеса и экономики, промышленных отраслей и сферы услуг.

Цифровая кластеризация экономики невозможна без участия научно-образовательных кафедр, научных школ и лабораторий [1, с. 289]. Они формируют свод компетенций в определенной предметной области науки и техники, организации производства через научно-образовательные сервисы: сопровождение публикационной активности, информационная поддержка исследований, платформа для совместных разработок, вычислительные сервисы для проведения научных расчетов [2, с. 83]. Платформа «Цифровой университет» направлена на выстраивание научно-образовательных и технологических траекторий, формирование коммуникаций в управлении ресурсами для этой деятельности [3, с. 57]. Ожидается перестройка образовательных и исследовательских процессов. Цель такой цифровой трансформации в области образования и науки — развитие на базе университета различных технологических и инжиниринговых центров, создание профессиональной

среды для развития максимального количества грамотных специалистов [4, с. 73]. При этом важно дать новые знания не только нынешним студентам в широком смысле этого понятия, но и тем специалистам, кто сейчас работает на традиционных предприятиях, переживающих цифровую трансформацию [5, с. 8].

В перечне системообразующих предприятий, утвержденном Распоряжением Правительства Самарской области «Об утверждении Перечня системообразующих предприятий Самарской области» от 07.07.2015 г. № 540-р, отражены 127 предприятий, входящих в сферу деятельности министерства (машиностроительный, нефтехимический комплекс, департамент торговли). Из них в федеральный перечень системообразующих организаций входят 12 предприятий: АО «АвтоВАЗ», ГК «Электрощит — ТМ Самара», ООО «Тольяттинский трансформатор», АО «Самарская кабельная», АО «АКОМ», АО «Росскат», АО «РКЦ „Прогресс“», АО «Тяжмаш», АО «Евротехника», ПАО «Кузнецов», ПАО «Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот» и 22 организации торговли [6, с. 24].

Предприятиями отрасли «Производство готовых металлических изделий» (АО «Тяжмаш», АО «Самарский завод „Продмаш“») во 2-м квартале 2020 г. наблюдалось снижение отгрузки на 5 % (по данным АО «СЗ „Продмаш“»). По состоянию на 12.05.2020 г. доля просроченной дебиторской задолженности предприятий отрасли находилась на уровне 2...56 % (АО «Тяжмаш» — 2 %, АО «Самарский завод „Продмаш“» — 56 %), при этом доля просроченной кредиторской задолженности отсутствовала. По состоянию на 12.05.2020 г. темп изменения выручки (оборота) за прошедший период с начала отчетного года к соответствующему периоду прошлого года составлял 118...167 % (АО «Тяжмаш» — 167 %, АО «Самарский завод „Продмаш“» — 118 %).

Предприятиями отрасли «Производство машин и оборудования» во 2-м квартале 2020 г. наблюдалось снижение отгрузки на 20...35 % (АО «Волгоцеммаш» — на 35 %, ОАО «Волгабурмаш» — на 28 %, ООО «Завод приборных подшипников» — на 20 %, ОАО «ЕПК») по сравнению со 2-м кварталом 2019 г. В период так называемого локдауна (апрель — май 2020 г.) в ОАО «ЕПК» 1168 чел. находились в режиме простоя в связи с отсутствием заказов. В АО «Волгоцеммаш» в апреле — мае 2020 г. также в режиме простоя состояли 76 человек. По состоянию на 12.05.2020 г. доля просроченной дебиторской задолженности предприятий отрасли составляла 2...82 % (ОАО «Волгоцеммаш» — 82 %, ООО «Завод приборных подшипников» — 2 %), доля просроченной кредиторской задолженности 1...88 % (ОАО «Волгоцеммаш» — 88 %, ООО «Завод приборных подшипников» — 1 %). Темп изменения выручки (оборота) за прошедший период с начала отчетного года к соответствующему периоду прошлого года составил 76...115 % (ОАО «Волгоцеммаш» — 94 %, ООО «Завод приборных подшипников» — 115 %, АО «Волгабурмаш» — 76 %).

Предприятиями отрасли «Производство транспортных средств и оборудования» (АО «АвтоВАЗ», КАПСО) во 2-м квартале 2020 г. наблюдалось снижение отгрузки не менее 30 % по сравнению со 2-м кварталом 2019 г. С 1 по 11 мая 2020 г. в АО «АвтоВАЗ» прошел плановый корпоративный отпуск. С 12 по 15 мая 2020 г. в соответствии с приказом по предприятию № 196 объявлен простой в работе сборочных линий. Производство автомобилей возобновилось с 18 мая 2020 г. По графику АО «АвтоВАЗ»

работало большинство предприятий — производителей автомобильных компонентов региона.

Следует отметить, что на предприятиях промышленно-сти региона в условиях пандемии коронавируса были приняты меры по борьбе с коронавирусной инфекцией.

Сегодня системообразующие предприятия, входящие в сферу деятельности министерства промышленности и торговли Самарской области, работают в максимально безопасном по отношению к эпидемии COVID-19 производственном режиме. На предприятиях созданы оперативные штабы по контролю и реализации противоэпидемических мероприятий, строго обеспечивается безопасность здоровья сотрудников (территория предприятий обрабатывается дезинфицирующим раствором, работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, организована периодическая санитарная обработка мест общего пользования специальными средствами и т. д.). Организованы дополнительные меры по сохранению и профилактике здоровья персонала (определена оптимальная численность сотрудников для обеспечения технологических процессов, часть персонала переведена на удаленный режим работы, проводится индивидуальная

работа с каждым привлеченным сотрудником по соблюдению санитарно-гигиенических требований, минимизирующих риск распространения инфекции). При получении от предприятий информации о недостаточной обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, а также дезинфицирующими средствами министерством принимаются оперативные меры по устранению обозначенных предприятиями потребностей.

Впервые промышленные кластеры в российской экономике появились в 2015 г. [7, с. 12]. В 2020 г. промышленные кластеры уже признаны как наиболее эффективные экономические инструменты. Территориальные промышленные кластеры, формирующиеся в тех или иных регионах, создают высокую добавленную стоимость производимой продукции, существенно пополняют региональный и федеральный бюджеты [8, с. 695]. Промышленные кластеры ключевым образом определяют социально-экономическое развитие регионов, в которых они образованы. Вместе с тем формирование территориальных промышленных кластеров в регионах способствует качественному и ускоренному развитию малого и среднего предпринимательства [9, с. 78] (рис.).



Рис. Функциональные возможности промышленных кластеров системообразующих предприятий в регионе

Очевидно, что использование имеющегося потенциала системообразующих промышленных предприятий в развитии цифровых кластерных платформ следует оценивать как конкурентное преимущество процессов формирования промышленных кластеров в экономике регионов [10, с. 127].

В частности, рассмотрим предложения по комплексу возможных системных мер поддержки предприятий в рамках формируемых цифровых платформ в условиях пандемии коронавирусной инфекции.

Данные предложения, полученные от промышленных организаций региона, направлены в министерство экономического развития и инвестиций Самарской области, в секретариат рабочей группы Государственного совета Российской Федерации по направлению «Промышленность» с целью разработки пакета антикризисных мер возможного масштабирования на уровне субъектов Российской Федерации.

1. В рамках деятельности Государственного фонда развития промышленности Самарской области предприятиям предусмотрена выдача льготных целевых займов под 1...5 % годовых в сумме 20...50 млн руб. на условиях программ федерального Фонда развития промышленности «Проекты развития» и «Комплекующие изделия».

2. Кроме того, Государственный фонд разработал и утвердил новую программу финансирования «Противодействие эпидемическим заболеваниям» с суммой займа 5...50 млн руб. сроком на два года под 1 % годовых. Новая программа Государственного фонда нацелена на финансирование компаний, выпускающих оборудование и продукцию для выявления, профилактики и лечения эпидемических заболеваний, а также производящих средства индивидуальной защиты, лекарственные средства и медицинские изделия.

3. Также в настоящее время процесс утверждения наблюдательным советом проходят региональные программы

Государственного фонда «Конверсия» и «Повышение производительности труда». В соответствии с программой «Конверсия» будет производиться заемное финансирование проектов, направленных на разработку и внедрение на предприятиях промышленного комплекса высокотехнологичной конкурентоспособной промышленной продукции гражданского назначения.

Основные условия программы:

- срок займа — не более пяти лет;
- общий бюджет проекта — не менее 10 млн руб.;
- сумма займа — 5...80 млн руб.;
- целевой объем продаж новой продукции — не менее 50 % от суммы займа в год, начиная со второго года серийного производства.

4. В соответствии с программой «Повышение производительности труда» будет производиться заемное финансирование проектов, направленных на повышение производительности труда на промышленных предприятиях в соответствии с установленным в соглашении заявителю уровнем целевых показателей прироста производительности труда за соответствующий год участия в национальном проекте.

Основные условия программы:

- срок займа — не более пяти лет;
- общий бюджет проекта — не менее 10 млн руб.;
- сумма займа — 5...50 млн руб.;
- наличие обязательств по софинансированию проекта со стороны заявителя, частных инвесторов или за счет банковских кредитов в объеме не менее 20 % общего бюджета проекта.

В рамках заключенного соглашения с АО «АвтоВАЗ» (ст. 6 «Обязательства субъектов Российской Федерации») прорабатывается вопрос по предоставлению автозаводу ставки 0 % по налогу на прибыль в региональной части на весь период действия СПИК до 2028 г.

Кроме того, в целях наиболее полного и всестороннего анализа необходимой для промышленных предприятий государственной поддержки министерство промышленности и торговли Самарской области обратилось с просьбой высказать экспертное научное мнение по обозначенному вопросу в Самарский университет. По мнению Самарского университета, господдержка должна не компенсировать потери предприятий, а стимулировать их к изменениям для адаптации к новым условиям бизнеса. При этом следует учитывать, что реформирование займет определенное время, в течение которого финансовая помощь будет необходима в целях сохранения занятости. Попытки использовать государственную поддержку для восстановления ранее действовавшего бизнеса без его реформирования должны приветствоваться только в том случае, если будет представлено и пройдет экспертизу обоснование жизнеспособности восстанавливаемого бизнеса — инвестиционный проект предприятия [11, с. 23]. В свою очередь, министерство направило на курируемые организации запрос инвестиционных проектов, при реализации которых необходимо льготное заемное финансирование Государственного фонда развития промышленности Самарской области с целью определения необходимого объема его капитализации.

В настоящее время Самарским государственным экономическим университетом разработан проект анкеты для системообразующих предприятий с целью изучения последствий распространения коронавируса для предприятий региона.

Государство в лице федеральных и региональных органов власти оказывает прямое воздействие на развитие цифровых индустриальных кластерных платформ, включающих в тесное взаимодействие системообразующие предприятия региона и научно-образовательные центры, вузы, технопарки [12, с. 62]. Создаются институционально-правовые условия для реализации кластерных инициатив, формируется универсальная площадка для диалога и согласования интересов участников, в том числе оказывается финансовая поддержка отдельным кластерным инициативам [13, с. 9].

Особенно стоит отметить роль государства в условиях пандемии коронавируса. Сегодня активно предлагается необходимая помощь, прежде всего системообразующим предприятиям, со стороны органов государственной и муниципальной власти в целях развития цифровых индустриальных кластерных платформ в пандемийный период [14, с. 156]:

- отсрочка по налоговым платежам (кроме НДС);
- льготное кредитование на закупку основных материалов, заработную плату;
- возмещение (снижение) процентной ставки по кредитам на период шести месяцев от даты введения ограничений в работе;
- реструктуризация банковских задолженностей предприятий, неначисление штрафных санкций за просроченные платежи по кредитным договорам, образовавшиеся из-за ограничительных мер в связи со сложной эпидемиологической обстановкой;
- снижение требований к банковским гарантиям (вплоть до полной отмены) по обеспечению участия в государственных торгах сроком на один год с момента введения ограничений в работе;
- отмена оплаты страховых взносов (снижение ставок) по выплатам, производимым работодателями в связи с вынужденным выводом сотрудников в простой;
- возможность изменения графика гашения займов (продлонгации срока погашения), предоставленных Фондом развития промышленности, на реализацию инвестиционных проектов без каких-либо штрафных санкций для заемщиков;
- возможность корректировки планов-графиков проектов, реализуемых с привлечением государственной поддержки, а также целевых показателей без каких-либо штрафных санкций для предприятий;
- перевод госкорпораций в регионе и их аффилированных структур на расчеты с поставщиками по предоплате;
- введение моратория на начисление энергоснабжающими организациями штрафов и неустоек на несвоевременную оплату коммунальных и обязательных платежей;
- доведение уровня авансирования по уже заключенным и заключаемым в 2021 г. контрактам в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ) до 80 %;
- перенос сроков выполнения работ по заключенным контрактам в рамках ГОЗ на время действия режима повышенной готовности в связи с распространением новой коронавирусной инфекции;
- отмена штрафных санкций со стороны органов валютного контроля за несвоевременное получение экспортной выручки и за несвоевременное получение импортных товаров, за которые был перечислен аванс иностранным производителям;
- полная или частичная компенсация штрафов, выставленных транспортными компаниями и потребителями продукции, за нарушение сроков и недопоставку продукции,

вызванных ограничительными мерами, связанными с коронавирусом, и приостановкой работы производств поставщиков материалов и компонентов;

- льготы по налогам и социальным взносам (по аналогии с мерами поддержки малого и среднего предпринимательства);

- возмещение расходов предприятий (субсидирование), направленных на приобретение средств защиты от коронавирусной инфекции;

- предусмотреть возможность корректировки в сторону уменьшения программы поставок продукции предприятия на 2021 г. в части объемов поставок продукции на экспорт в целях предоставления субсидий на транспортировку продукции на экспорт (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2017 г. № 496) без уменьшения предоставляемой суммы субсидии;

- в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 26.04.2017 г. № 496 увеличение процента субсидирования затрат на транспортировку на экспорт с 80 до 100 %.

Таким образом, цифровое развитие кластеров позволяет снизить зависимость от отдельных бизнес-групп, появляются основания для диверсификации региональной экономики и цифровой трансформации территории. Этому будет способствовать создание цифровых платформенных бизнес-моделей, формирующих условия для проведения качественных изменений в области науки и образования [15, с. 102]. Важной целью вышперечисленных преобразований и предложений в данной статье является повышение способности бизнеса и государства эффективно отвечать на так называемые большие вызовы, что особенно актуально в настоящее время, когда экономика региона и государства в целом вынуждена приспосабливаться к меняющимся условиям развития на фоне господствующей пандемии коронавирусной инфекции.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Нижегородцев Р. М. Цифровые перспективы индустриальной экономики: структуры, институты, механизмы // Друкерский вестник. 2018. № 3. С. 286—291.
2. Integration of strategic and quality management in oil and gas companies of Russia / T. Andreeva, L. Popova, N. Yashin, E. Zhulina // *Quality-Access to Success*. 2018. Vol. 19. No. 163. Pp. 81—84.
3. Коровин Г. В. Цифровизация промышленности в контексте новой индустриализации РФ // *Общество и экономика*. 2018. № 1. С. 47—66.
4. Секерин В. Д., Горохова А. Е. Трансформация систем управления предприятиями // *Друкерский вестник*. 2018. № 3. С. 68—81.
5. Абрамян К. В. Применение систем моделирования при формировании инженерных компетенций в области цифрового производства // *Современное машиностроение. Наука и образование*. 2019. № 8. С. 1—14.
6. Заступов А. В. Стратегия инновационного развития региона с использованием кластерных инициатив // *Вестн. Самар. гос. экон. ун-та*. 2016. № 1(135). С. 22—28.
7. Дьяченко О. В. Производственные отношения в условиях перехода к цифровой экономике // *Вестн. Челяб. гос. ун-та*. 2018. № 12(422). С. 7—18.
8. Digital twin-enabled smart industrial systems: a bibliometric review / M. P. Ciano, R. Pozzi, T. Rossi, F. Strozzi // *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2021. No. 34. Pp. 690—708. URL: <https://doi.org/10.1080/0951192X.2020.1852600>.
9. Polge J., Robert J., Le Traon Y. A. Case driven study of the use of time series classification for flexibility in Industry 4.0 // *Sensors*. 2020. Vol. 20. No. 24. Pp. 72—83. URL: <https://doi.org/10.3390/s20247273>.
10. De Reuver M., Sorensen C., Basole R. C. The digital platform: a research agenda // *Journal of Information Technology*. 2018. Vol. 33. No. 2. Pp. 124—135. URL: <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>.
11. Влияние цифровизации на развитие фармацевтической промышленности / А. И. Кривцов, А. М. Измайлов, А. В. Заступов, А. В. Евстратов // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. 2019. № 3. С. 19—26.
12. Клочков В. В. Влияние технологий «цифровой экономики» на индустриальный сектор // *Друкерский вестник*. 2018. № 2. С. 59—67.

Результаты. В данном исследовании освещены современные проблемы и вопросы цифрового развития индустриальных кластерных платформ в условиях коронавирусной пандемии. Применение теоретико-методических положений и практических рекомендаций исследования позволит находить верные и эффективные решения в вопросах формирования кластерной промышленной политики регионов и цифрового развития на базе цифровых технологических платформ. Результаты исследования будут способствовать более эффективному решению практических задач в этой области.

В результате исследования достигнуты поставленные цели и решены сформулированные задачи. Изучены проблемы кластеризации и цифрового развития экономики региона на примере системообразующих предприятий промышленных отраслей Самарского региона. Предложены направления развития цифровых индустриальных кластерных платформ в пандемийный период распространения коронавирусной инфекции.

Заключение

В статье изложены основные результаты по решению проблем и вопросов цифрового развития индустриальных кластерных платформ в регионе в условиях пандемии коронавирусной инфекции. Представлены выводы и рекомендации по проблемам совершенствования государственного регулирования цифрового развития и кластерных подходов в региональной экономике в пандемийный период.

Научные результаты, полученные в ходе исследования, принципиально дополняют существующий подход к решению вышеназванных проблем и принятию эффективных мер регулирования данных вопросов, что будет свидетельствовать об эффективности реализуемой промышленной политики в регионе на основе развития цифровых индустриальных платформ.

13. Сидоренко Э. Л., Хисамова З. И. Российская концепция регулирования рынка цифровых активов: реалии и перспективы // *Право и экономика*. 2019. № 2. С. 5—13.
14. Заступов А. В. Развитие промышленных кластеров через формирование цифровых инноваций // *Бизнес. Образование. Право*. 2021. № 1(54). С. 153—158.
15. Попова Л. Ф., Яшина М. Н. Возможности и вызовы четвертой промышленной революции для развития менеджмента качества // *Вестн. Саратов. Гос. соц.-экон. ун-та*. 2018. № 2(71). С. 100—104.

REFERENCES

1. Nizhegorodtsev R. M. Digital prospects of the industrial economy: structures, institutions, mechanisms. *Drukerovskii vestnik*, 2018, no. 3, pp. 286—291. (In Russ.)
2. Andreeva T., Popova L., Yashin N., Zhulina E. Integration of strategic and quality management in oil and gas companies of Russia. *Quality-Access to Success*, 2018, vol. 19, no. 163, pp. 81—84. (In Russ.)
3. Korovin G. V. Digitalization in the context of the new industrialization in Russia. *Society and economy*, 2018, no. 1, pp. 47—66. (In Russ.)
4. Sekerin V. D., Gorokhova A. E. Transformation of enterprise management systems. *Drukerovskii vestnik*, 2018, no. 3, pp. 68—81. (In Russ.)
5. Abramyan K. V. Application of modeling systems in the formation of engineering competencies in the field of digital production. *Modern engineering. Science and education*, 2019, no. 8, pp. 1—14. (In Russ.)
6. Zastupov A. V. Strategy of innovative development of the region using cluster initiatives. *Vestnik of Samara State University of Economics*, 2016, no. 1, pp. 22—28. (In Russ.)
7. D'yachenko O. V. Production relations in the conditions of transition to the digital economy. *Bulletin of Chelyabinsk State University*, 2018, no. 12, pp. 7—18. (In Russ.)
8. Ciano M. P., Pozzi R., Rossi T., Strozzi F. Digital twin-enabled smart industrial systems: a bibliometric review. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 2021, no. 34, pp. 690—708. URL: <https://doi.org/10.1080/0951192X.2020.1852600>.
9. Polge J., Robert J., Le Traon Y. A. Case driven study of the use of time series classification for flexibility in Industry 4.0. *Sensors*, 2020, vol. 20, no. 24, pp. 72—83. URL: <https://doi.org/10.3390/s20247273>.
10. De Reuver M., Sorensen C., Basole R. C. The digital platform: a research agenda. *Journal of Information Technology*, 2018, vol. 33, no. 2, pp. 124—135. URL: <https://doi.org/10.1057/s41265-016-0033-3>.
11. Krivtsov A. I., Izmailov A. M., Zastupov A. V., Evstratov A. V. Impact of digitalization on the development of the pharmaceutical industry. *Intelligence. Innovations. Investment*, 2019, no. 3, pp. 19—26. (In Russ.)
12. Klochkov V. V. The influence of the technologies of the “digital economy” on the industrial sector. *Drukerovskii vestnik*, 2018, no. 2, pp. 59—67. (In Russ.)
13. Sidorenko E. L., Khisamova Z. I. The Russian concept of regulation of the digital asset market: realities and prospects. *Law and Economics*, 2019, no. 2, pp. 5—13. (In Russ.)
14. Zastupov A. V. Industrial cluster development through digital innovation. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 153—158. (In Russ.)
15. Popova L. F., Yashina M. N. Opportunities and challenges of the fourth industrial revolution for the development of quality management. *Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*, 2018, no. 2, pp. 100—104. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 29.11.2021; одобрена после рецензирования 16.12.2021; принята к публикации 21.12.2021.
The article was submitted 29.11.2021; approved after reviewing 16.12.2021; accepted for publication 21.12.2021.