

Библиографический список

1. *Бондаренко Н. Е.* Российский рынок труда в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции: тенденции, вызовы и государственное регулирование // *Инновации и инвестиции.* — 2020. — № 7. — С. 63–69.
2. *Зимовец А. В., Сорокина Ю. В., Ханина А. В.* Анализ влияния пандемии COVID-19 на развитие предприятий в Российской Федерации // *Экономика, предпринимательство и право.* — 2020. — Т. 10, № 5. — С. 1337–1350.
3. *Никонов И. А., Корунов С. М.* Влияние пандемии коронавируса на малый и средний бизнес // *Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 27–28 апреля 2020 г.)* — Екатеринбург : УрФУ, 2020. — С. 204–208.
4. *Пономарев Ю. Ю., Евдокимов Д. Ю.* Анализ распространения последствий пандемии коронавируса в отраслевом разрезе: межотраслевые связи и мультипликативные эффекты // *Экономическое развитие России.* — 2020. — Т. 27, № 6. — С. 8–21.
5. *Франовская Г. Н., Долматович А. Ю.* Антикризисная поддержка малого и среднего бизнеса в период пандемии коронавируса и в перспективе // *Современная экономика: проблемы и решения.* — 2020. — № 7 (127). — С. 178–186.

Г. А. Яшева, Ю. Г. Вайлунова

Витебский государственный технологический университет, г. Витебск, Республика Беларусь

Кластеры в Республике Беларусь: оценка результатов и направления развития в условиях цифровизации экономики

Аннотация. В статье раскрыты понятие и роль кластеров в экономическом развитии региона. Дана оценка результатов организации кластеров в Республике Беларусь. Обоснован новый вектор развития кластеров в условиях цифровизации экономики — неокластеризация. Определена логика и методология неокластеризации. Идентифицированы направления развития кластеров в условиях цифровизации экономики.

Ключевые слова: кластер; цифровизация экономики; неокластеризация; действующий кластер; формирующийся кластер; потенциальный кластер.

Цифровизация социально-экономического пространства является объективной закономерностью развития научно-технического прогресса и характеризуется новыми методами генерирования, обработки, хранения, передачи информации во всех сферах человеческой деятельности. Это явление затронуло процессы кластеризации.

В работах зарубежных ученых отражены вопросы формирования и развития кластерных, сетевых структур и сетевого сотрудничества: Г. Б. Клейнера, К. А. Бариновского, И. Ансоффа, Е. В. Дементьева,

В. С. Катькало, Б. З. Мильнера, М. Портера, В. В. Радаева, О. А. Третьяк, В. А. Цветкова, П. Зибер, Р. Коуза, Р. Майлза, Ч. Сноу, Р. Патюреля, М. Райсса, Й. Рюэгг-Штюрма, О. Уильямсона, А. Чандлера, К. Эрроу и др. Некоторые аспекты кластерных структур отражены в работах белорусских ученых: В. Ф. Байнева, Н. И. Богдан, В. И. Борисевича, Т. С. Вертинской, Л. В. Козловской, И. В. Новиковой, П. Г. Никитенко, Н. Г. Синяка, А. В. Томашевича, В. С. Фатеева и др.

Вместе с тем, еще не решен ряд вопросов, связанных с направлениями формирования кластерных структур в условиях цифровизации экономики. Это и обуславливает актуальность темы.

Цель исследования — дать оценку формирования кластеров в Республике Беларусь и определить направления их развития в условиях цифровизации экономики.

Исходя из цели сформулированы следующие задачи:

1) определить роль кластеров в экономическом развитии региона/страны;

2) дать оценку результатов организации кластеров в Республике Беларусь;

3) определить направления развития кластеров в условиях цифровизации экономики.

Понятие кластера и роль кластеров в экономическом развитии региона/страны. Кластер представляет собой сетевую структуру комплементарных, территориально взаимосвязанных по цепочке ценностей отношениями сотрудничества предприятий и организаций, объединенных вокруг ядра — производителя ключевого товара, которая связана отношениями партнерства с местными учреждениями и органами управления. Общая схема кластера товаропроизводителей представлена на рис. 1.

Ключевым признаком, характеризующим кластеры является формирование сетевого сотрудничества. Сетевое сотрудничество — это процесс установления длительных формальных и неформальных отношений между субъектами кластера, основанных на доверии и общих для кластера (делового сообщества) целях, нормах, традициях, правилах, обычаях.

По уровню развития кластеры подразделяются на: действующие, формирующиеся и потенциальные.

Действующие кластеры — это кластеры, которые сформировались как юридическое лицо, организационно оформились, избрали Совет кластера, реализуют формализованную стратегию развития кластера (кластерный проект), на регулярной основе проводят мероприятия по согласованным направлениям деятельности.



Рис. 1. Состав кластера в общем виде

Формирующиеся кластеры — это локализация юридических лиц, которые имеют инициативные группы для их создания, сформировали Советы кластеров, а также сделали первые шаги по сотрудничеству на основе кластерной модели развития.

Потенциальные кластеры — это агломерация юридических лиц, которые локализованы на одной территории, создают производственную цепь, производят ключевой продукт, связаны формальными отношениями.

Роль кластеров в экономическом развитии региональных и национальных экономик обосновывается следующими факторами.

1. Кластеры способствуют активизации инновационной деятельности. Это происходит за счет следующих факторов: накопления в кластерах знаний коммерческого и производственного характера и быстрой диффузии знаний в кластере; создания инноваций благодаря внутренней конкуренции между производителями кластера; приобретения новшеств в рамках международного технологического сотрудничества кластеров (СП, франчайзинговые предприятия, транснациональные корпорации).

2. Кластеры способствуют росту ВВП/ВРП и налоговых поступлений в бюджеты в результате: совместных с членами кластера инвестиций, в том числе привлечения иностранных инвестиций; привлечения средств местных бюджетов для финансирования инновационных проектов; развития технологий и инфраструктуры в рамках проектов государственно-частного партнерства; взаимного кредитования участ-

ников кластера, а также взаимных гарантий и поручительств в случае устойчивых долговременных кооперационных связей.

3. Кластеры стимулируют развитие малого и среднего бизнеса в регионах

4. Рост экспорта в кластере обеспечивается вследствие: совместных с субъектами кластера маркетинговых программ по исследованию рынков, позиционированию в сегментах рынка; совместных программ продвижения и сбыта на внешних рынках (создание совместных представительств, торговых домов, логистических центров).

Кластеризацией уже охвачено более 50 % экономик ведущих стран, что подтверждают данные таблицы.

Кластерная статистика

Страна	Количество кластеров	Страна	Количество кластеров
Великобритания	168	Нидерланды	20
Германия	32	США	380
Дания	34	Франция	96
Италия	206	Финляндия	9
Индия	106	Польша	161
Россия	117	Республика Беларусь	4

Примечание. Составлено по: *Карта кластеров Республики Беларусь*. — URL: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/Karta-Klasterov/karta-klasterov.pdf> (дата обращения: 20.10.2020); *Кластерная обсерватория в ЕС*. — URL: <http://www.clusterobservatory.eu> (дата обращения: 20.10.2020).

Оценка результатов организации кластерных структур в Республике Беларусь. В Республике Беларусь Государственные программы и концепции, регламентируют создание в 2016–2020 гг. структур кластерного типа.

Министерство экономики Республики Беларусь составило карту кластеров Республики Беларусь¹, исходя из которой на сегодняшний день выделяют следующие кластеры:

— действующие — 4 кластера (Союз юридических лиц «Медицина и Фармацевтика — инновационные проекты», Ассоциация «Инновационное приборостроение», Ассоциация «Инфопарк», Парк высоких технологий, Полесский государственный университет, ООО «Технопарк Полесье»)²;

¹ *Карта кластеров Республики Беларусь*. — URL: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/Karta-Klasterov/karta-klasterov.pdf> (дата обращения: 20.10.2020).

² Там же.

— формирующиеся — 4 кластера (ОО «Минский столичный союз предпринимателей и работодателей»; ОАО «Полимир», ОАО «Нафтан»; ОАО «Полоцк-Стекловолокно»; ООО «Технопарк «Горки», Белорусская государственная сельскохозяйственная академия)¹;

— потенциальные — 15 кластеров².

В Республике Беларусь по организации кластеров сделано следующее: принята Концепция формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16 января 2014 г. № 27; Министерством экономики Республики Беларусь проведен семинар по кластерам для субъектов бизнеса и властей (2013 г.); ведутся исследования кластеров в научной среде; принят Закон Республики Беларусь «О государственно-частном партнерстве» (2015 г.); Министерством экономики Республики Беларусь составлена карта кластеров (2019 г.); создан сайт — CLUSTERLAND³.

Таким образом, процесс кластеризации в Беларуси идет медленно; Государственные Программы по созданию кластеров выполняются не в полной мере; в Республике Беларусь большинство потенциальных и формирующихся кластеров; предприниматели не понимают роли кластеров в повышении эффективности их деятельности; более половины предпринимателей в принципе согласны сотрудничать.

Направления развития кластерных структур в условиях цифровизации экономики. Новым вектором развития кластерных структур в условиях цифровизации экономики Беларуси представляется неокластеризация.

Неокластеризация — это процесс организации и деятельности кластеров на основе цифровых информационно-коммуникационных технологий. Логика и методология неокластеризации представлена на рис. 2.

Исходя из теоретических основ кластера, и с учетом понятия неокластеризации, определяем следующие объекты неокластеризации: коммуникации между субъектами кластера; обучение участников кластера; процесс производства в субъектах кластера. Предлагаются методы цифровизации объектов неокластеризации.

1. Цифровизация коммуникаций между субъектами кластера:

— создание: базы данных по субъектам кластеров в рамках регионального статистического офиса; бизнес-платформ (технологических,

¹ *Карта* кластеров Республики Беларусь. — URL: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/Karta-Klasterov/karta-klasterov.pdf> (дата обращения: 20.10.2020).

² *Там же*.

³ *Комплексный* информационный ресурс, посвященный развитию кластеров в Беларуси. — URL: <https://clusterland.by>.

закупочных, цифровых и др.); разработка архитектуры «живых лабораторий» для «smart-кооперации» стейкхолдеров в производстве инновационных продуктов;

— создание интернет-порталов: интернет-платформы обучения, нетворкинга и сотрудничества; создание виртуального Центра субконтрактации; виртуальных бизнес-инкубаторов; социальной бизнес-сети «Кластер».



Рис. 2. Логика и методология неокластеризации

2. Цифровизация обучения участников кластера:

— создание Центров знаний в форме виртуальных организаций на базе отраслевых исследовательских и (или) образовательных организаций кластера;

— открытие бизнес-школы дистанционного обучения для субъектов кластера при центре поддержки предпринимателей.

3. Цифровизация производства в субъектах кластера:

— развитие smart-индустрии на основе принципов «smart-кооперации»;

— внедрение технологии искусственного интеллекта;

— внедрение технологий блок-чейн; облачных технологий;

— внедрение: ERP, CRM программного обеспечения для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками; BPM (business process management) для управления бизнес-процессами системы.

Таким образом, использование цифровых информационно-коммуникационных технологий в организации и деятельности кластеров, т. е. неокластеризация будет способствовать устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности экономики.