

Региональная экономика Regional economy

Научная статья
УДК 332.1:004
DOI: 10.14529/em220403

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КЛАСТЕРЫ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Г.А. Абзалбек, gulnara15-75@inbox.ru

Карагандинский технический университет, Караганда, Республика Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается и определено новое понятие «региональный кластер в интернет-среде», что обосновано ориентированностью на повышение конкурентоспособности экономики регионов путем разработки и применения инновационных технологий, внедрения в производственный процесс достижений науки и техники благодаря функционированию в информационной среде и широкому взаимодействию участников кластеров и межкластерных сетей. Механизмы функционирования кластера полностью ориентированы на информационную среду, решение региональных задач, таких как диспропорции развития регионов, региональная занятость, миграция. За счет создания дистанционных рабочих мест в других регионах и участия различных организаций и предприятий из других регионов в работе кластера решаются одновременно две задачи региональной экономики: с одной стороны, обеспечивается прорывное развитие регионов, а с другой стороны, уменьшаются диспропорции развития регионов. Создание рабочих мест посредством региональных кластеров в интернет-среде не требует создания дорогостоящей инфраструктуры, не требует переезда работников. Создаются рабочие места, связанные с цифровизацией, инновациями и технологическим обновлением. Внедрение новых технологий и разработок посредством «регионального кластера в интернет-среде» позволит создавать конкурентоспособную продукцию, которую можно поставлять на экспорт.

Ключевые слова: кластер, регион, диспропорции, занятость, инновации, сети, информационная среда, конкурентоспособность, взаимодействие, рабочее место

Для цитирования: Абзалбек Г.А. Региональные кластеры в интернет-среде как инструмент развития регионов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16, № 4. С. 21–30. DOI: 10.14529/em220403

Original article
DOI: 10.14529/em220403

REGIONAL CLUSTERS IN THE INTERNET ENVIRONMENT AS A TOOL FOR REGIONAL DEVELOPMENT

G.A. Abzalbek

Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Abstract. The new concept of *regional cluster in the Internet environment* is considered and defined, which is substantiated by the focus on increasing the competitiveness of the regional economy through the development and application of innovative technologies, introducing the achievements of science and engineering into the production process due to functioning and wide interaction of members of clusters and intercluster networks in the information environment. The functioning mechanisms of the cluster are fully oriented on the information environment and solving regional problems, such as disproportions in the development of regions, regional employment, and migration. Due to the creation of remote jobs in other regions and the participation of various organizations and enterprises from other regions in the work of the cluster,

two problems of regional economy are solved simultaneously: on the one hand, a breakthrough development of regions is ensured, and on the other hand, disproportions in the development of regions are reduced. Creation of jobs through regional clusters in the Internet environment does not require the creation of expensive infrastructure and relocation of employees. Jobs relevant to digitalization, innovation and technological renewal are being created. The introduction of new technologies and developments through the *regional cluster in the Internet environment* will allow to produce competitive products that can be exported.

Keywords: cluster, region, disproportions, employment, innovations, networks, information environment, competitiveness, interaction, job

For citation: Abzalbek G.A. Regional clusters in the internet environment as a tool for regional development. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2022, vol. 16, no. 4, pp. 21–30. (In Russ.). DOI: 10.14529/em220403

Введение

В 2020–2021 годах и в начале 2022 года в условиях пандемии Казахстан находился в «красной зоне», на дистанционную работу были переведены все рабочие места организаций, за исключением только тех, функционирование которых было необходимо для поддержания жизнедеятельности инфраструктуры. Одной из сохраняющихся проблем Казахстана являются значительные региональные диспропорции [1].

В государственной программе развития регионов на 2020–2025 гг. указывается, что в Республике Казахстан технологичное развитие будет реализовано в направлении построения модели устойчиво растущей экономики, ориентированной на «экономику знаний» [2].

В настоящее время во всем мире получила большое распространение теория кластерного развития на основе «полюсов роста» – локального сосредоточения предприятий, обладающих способностью производить конкурентоспособную продукцию [3]. Однако в условиях пандемии произошли массовые сокращения рабочих мест, резкое снижение объемов производства, в том числе и в кластерах. В данных условиях целесообразно развитие кластеров в информационном поле – «региональные кластеры в интернет-среде», которые позволили бы создать рабочие места, не подверженные влиянию пандемий, способствовали решению региональных проблем, развитию наукоемких производств. До настоящего времени вопросы применения информационных технологий при работе кластеров находили применение только с точки зрения создания информационных связей между участниками кластера и их коммуникациями. Так, Сорвиров Б. и Баранов А. ввели понятие информационного кластера, в котором между участниками кластера устанавливаются стабильные экономические связи, позволяющие повысить эффективность доступа как к материальным, так и к информационным ресурсам. Между субъектами реально действующего кластера формируются информационные каналы, по которым циркулирует информация, например, между поставщиками и заказчиками [4].

Чарыкова О.Г., Маркова Е.С. рассматривают взаимодействие участников реального кластера посредством создания между участниками кластера виртуальных площадок по сферам взаимных интересов и совместной деятельности [5].

Однако в приведенных выше исследованиях не рассматривается создание единой модели кластера, деятельность которого полностью организована в среде Интернет и направлена на решение региональных проблем.

Реально созданы интернет-площадки для внедрения инноваций и развития кооперации между крупными корпорациями, промышленностью, МСП, образовательными и научными организациями и институтами развития. Это инновационные кластеры, например, Московский инновационный кластер, кластеры информационных технологий, например, кластер «Сколково» и др. Однако данные кластеры сформированы частными структурами и представляют частные интересы, по мнению автора, не предполагают решение региональных вопросов. Помимо этого, структура организации не включает три главных ветви кластера: государственные учреждения, предпринимательство и общественные институты.

Цель проведенного исследования, результаты которого представлены в статье, состояла в анализе и определении нового понятия «региональный кластер в интернет-среде», его назначения и особенностей как инструмента развития регионов.

Теория

Основоположник теории кластерного развития Майкл Портер под кластером понимал группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, функционирующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга [3, с. 258]. Киреева А.А., Мусабаллина Д.С. и Толысбаева Б.С. показывают важность теорий «полюсов роста» и «эффекта агломерации» для понимания отличий кластеров, роли для роста экономики в регионе [6].

Определяющее значение в формировании регионального кластера отводится государству, которое должно участвовать совместно с частным

сектором в работе кластера. Так, Шулимова М.А. определяет кластер как организационно-экономическую форму консолидации усилий заинтересованных бизнес-структур и органов государственной власти, направленных на достижение конкурентных преимуществ территории при выходе на мировой рынок [7].

Nazan Yelkikalan считает, что кластеры возникли потому, что они повышают производительность и конкурентоспособность, способствуют получению выгод от государственных стимулов и связаны с получением синергетических эффектов. Кластеры – это предприятия, специализированные поставщики, поставщики услуг и другие связанные учреждения, которые сосредоточены в определенном географическом регионе [8]. Помимо бизнес-структур, государственных органов, определяющих стратегию развития кластера и взаимодействие между участниками кластера, в работе кластера участвуют общественные институты – поставщики услуг, необходимых для работы кластера, а именно: организации инфраструктуры, финансовые организации, образовательные учреждения, институты регионального развития.

Следует отметить, что кластерам присуще уникальное свойство, такое как повышение конкурентоспособности производимого кластером продукта за счет, с одной стороны, внутренней конкуренции участников кластера, с другой стороны, их кооперации, так как в конце концов участники кластера заинтересованы в конкурентоспособности продукта кластера как на внутреннем, так и внешних рынках. По мнению Бегун И.В., Маркова Л.С. и Ягольнищера М.А., кластер – это географическая концентрация предприятий одной или нескольких взаимосвязанных отраслей, конкурирующих, но вместе с тем кооперирующихся друг с другом [9].

Концентрация кластера на определенном технологическом продукте способствует кооперации предприятий данной отрасли, позволяет сосредоточить научные, производственные и финансовые ресурсы и добиться высокой конкурентоспособности.

Кластеры можно подразделить на две большие группы: отраслевые и региональные. Большую группу составляют так называемые промышленные кластеры или кластеры отраслей. Колмаков В.В., Полякова А.Г., Карпова С.В., Головина А.Н. утверждают, что «промышленный кластер» – это скорее концепция, нежели однозначный термин. Кластер состоит из компаний, экономических субъектов и организаций, которые добиваются положительного эффекта благодаря связям и географической близости друг к другу [10]. Можно отметить, что промышленный кластер представляет собой взаимодействие предприятий одной отрасли, одной технологической цепочки.

Меньшенина И.Г. отличает региональный

кластер от территориально-производственных комплексов, агломераций. Под региональным кластером понимает группу локализованных в регионе взаимосвязанных компаний и организаций, взаимодействующих друг с другом в процессе производства и реализации товаров и услуг в рамках единой цепочки создания стоимости для достижения конкретного хозяйственного эффекта и реализующих конкурентные преимущества данной территории [11].

Многие исследователи кластерного подхода к региональному развитию отмечают, что современные кластеры характеризуются значительным внедрением инноваций – основой повышения конкурентоспособности. Так, Jankowska B., Maria E.D. and Cygler J. утверждают, что кластеры являются средой, благоприятной для инноваций, указывают на важность управления знаниями в кластерах [12]. Андерсон Т. выделил кластер инноваций как особый вид кластера, понимая под ним наличие у кластера свойств, которые позволяют ускорить процесс генерирования и коммерциализации [13].

В современных работах исследователи кластеров как особой организации развития экономики регионов отмечают, что информационно-коммуникационные технологии и цифровая экономика способствуют замене географической близости участников их взаимодействием в информационной среде. В частности, Белоглазова С.А. утверждает, что в современных условиях развития информационно-коммуникационных технологий и цифровой экономики значительно меняется отношение к такому традиционно значимому свойству кластера, как географическая концентрация [14].

Как и региональные кластеры, промышленные кластеры могут объединяться в сети. Подобный подход представлен в исследованиях Franco M., Esteves L., которые утверждают: «Что касается преимуществ межкластерных сетей, то отмечаются дополнительные инновационные возможности и исследовательские проекты, обмен компетенциями и синергетический эффект, полученный на микро- и макроуровне. Эти преимущества очевидны, так как межкластерное сотрудничество также может стимулировать потенциал для совместной поставки интегрированных и более надежных решений, которые по отдельности были бы невозможны» [15].

Таким образом, под кластером понимается экономическая форма консолидации с целью повышения конкурентоспособности группы географически соседствующих взаимосвязанных компаний – производителей товаров и услуг, государственных органов – регулирующих работу кластера, общественных институтов – обеспечивающих работу кластера всем необходимым. Под региональным кластером понимается объединение государственных органов, общественных институтов, предприятий и организаций на уровне одного региона с целью создания конкурентоспособного

продукта, достижения развития экономических и социальных целей региона. Однако развитие информационных технологий позволяет расширить взаимодействие между различными организациями, дистанционными рабочими местами, не ограничиваясь территорией одного региона.

Введем понятие «регионального кластера в интернет-среде» – это организованная посредством информационных технологий система государственных органов, общественных институций рассматриваемого региона, а также организаций, дистанционных рабочих мест данного и других регионов (в том числе и стран) с целью создания конкурентоспособной продукции (услуг) и достижения экономических и социальных целей, прежде всего кластера-инициатора. Информационные элементы кластера размещаются в сети Интернет, кластер отвечает требованиям открытости и межкластерного сетевого взаимодействия. В отличие от обычного кластера деятельность регионального кластера в интернет-среде полностью организована в информационной интернет-среде и направлена на решение задач региональной экономики, региональный кластер в интернет-среде не ограничен географически какой-либо территорией.

Таким образом, в работе регионального кластера в интернет-среде могут принимать участие организации и физические лица других регионов, но их деятельность будет направлена на решение задач, прежде всего, данного региона. За счет участия в работе регионального кластера в интернет-среде организаций других регионов и стран (среди которых могут быть выбраны передовые в данной технологической и научной области организации) достигаются значительные конкурентные преимущества по сравнению с реальными кластерами, в деятельности которых принимают участие организации только данного региона. Конкурентоспособность регионального кластера в интернет-среде повышается на основе совместной разработки организациями нескольких регионов (стран) инноваций, передовых технологий, широкого взаимодействия в информационной среде участников кластеров и межкластерных сетей, получения выгод от государственных стимулов и синергетических результатов, концентрации на определенном выбранном продукте, что позволяет сосредоточить научные, производственные и финансовые ресурсы, ускорить процесс генерирования и коммерциализации инноваций.

Отличие регионального кластера в интернет-среде от информационных кластеров, инновационных кластеров на интернет-площадках заключается в создании единой модели кластера, представляющей собой консолидацию государственных органов, общественных институтов, предприятий и организаций, деятельность которого полностью организована в среде Интернет и направлена на решение региональных проблем.

Республика Казахстан характеризуется большими пространствами, малой плотностью населения. Города и промышленные объекты разделены большими расстояниями, поэтому создание реальных межотраслевых кластеров не всегда возможно. В этой ситуации выходом является создание региональных кластеров в интернет-среде. Как и в реальном кластере, в региональном кластере в интернет-среде для реализации цели кластера будет происходить взаимодействие трех ветвей: государства, бизнеса и общественных институций. Со стороны государства должны быть представлены акиматы – региональные органы исполнительной власти в Казахстане, министерства. Со стороны бизнеса – частные предприятия и организации, бизнес-ассоциации, иные бизнес-структуры. Со стороны общественных институций должны быть представлены: образовательные и научные институты, региональные институты развития, финансовые организации, организации инфраструктуры.

Результат

За 2020 год число сотрудников, работающих удаленно в Республике Казахстан, выросло с 60 тысяч до шести миллионов, многие из которых уже никогда не вернутся в офисы. Недавний опрос Global Workplace Analytics показал, что количество работающих удаленно выросло на 91 % за последние 10 лет и на 159 % – за последние 12 лет. В ближайшие 10 лет также прогнозируют рост 100–120 %. К 2028 г. 73 % компаний будут хотя бы частично работать с удаленными сотрудниками. До коронавируса таких компаний было меньше 30 % [16].

В Республике Казахстан расширяется использование информационно-коммуникационных технологий организациями Казахстана (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что в Республике Казахстан доля организаций, использующих компьютеры и имеющих доступ к сети Интернет, превышает 78 %.

Из табл. 2 видно, что до 2020 г. наблюдалась положительная динамика увеличения количества организаций, использующих сеть Интернет. Снижение в 2021 году связано с сокращением количества организаций из-за кризиса, вызванного пандемией.

В настоящее время в Республике Казахстан действует 14 кластеров, из которых 2 инновационных. Государством в 2020 году был проведен конкурс, и выбраны 6 кластеров в 5 регионах на реализацию ключевых проектов, возможный эффект от которых показан на рис. 1. Видно, что по прогнозу в 5 регионах, где реализуются кластеры, объем производства за счет новых проектов вырастет на 17–43 %. По прогнозу, к 2024 г. объем производства в шести выбранных кластерах вырастет до 441,2 млрд тенге. На конкурс по реализации ключевых проектов и возможному созданию кластеров в Министерство по инвестициям и раз-

Таблица 1

Показатели использования информационно-коммуникационных технологий организациями Казахстана, в процентах [17]

Показатели использования ИКТ	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Доля организаций, использующих компьютеры	75,6	72,6	79,0	83,9	80,2	80,2
Доля организаций, имеющих доступ к сети Интернет	71,0	69,3	76,2	81,1	77,4	78,2

Таблица 2

Количество организаций Республики Казахстан, использующих сеть Интернет (с учетом организаций государственного управления) [17]

Динамика по Казахстану	2017	2018	2019	2020	2021
Республика Казахстан	79 658	100 702	105 531	110 246	107 121

витию Республики Казахстан подана 21 заявка, в том числе и от регионов, в которых нет кластеров, но возможно их создание посредством реализации проектов. Большинство регионов Республики Казахстан остались не задействованы в кластерных инициативах (рис. 2).

В дальнейшем дифференциация регионов может возрасти. Как было показано выше, острой проблемой Казахстана являются региональные диспропорции, они приводят к диспропорциям в уровне заработной платы, региональной занятости, миграции. Низкий уровень технологий, слабое развитие инновационных производств приводят к слабой конкурентоспособности регионов. Необходимы механизмы, позволяющие решить данные проблемы.

Согласно государственной программе развития регионов Республики Казахстан на 2020–2025 гг. процессы создания инфраструктуры, условия выравнивания диспропорций регионов можно ускорить и дополнить механизмами создания дистанционных рабочих мест в различных регионах, созданием, помимо реальных, также региональных кластеров в интернет-среде, что позволит интегрировать в работу региональных кластеров в интернет-среде организации других стран, в первую очередь России, большая часть работы с которой связана с вопросами развития «экономики знаний» и может происходить дистанционно. Роль государства заключается в общей организации деятельности кластера, координации работы всех трех ветвей кластера, обеспечении деятельности кластера материальными ресурсами, правовым обеспечением, решением вопросов кадрового обеспечения, финансирования. Роль бизнеса заключается непосредственно в реализации цели и задач создания кластера, разработке товаров и услуг, продуктов интеллектуальной деятельности, новых технологий, создании и проведении обучающих курсов для предпринимателей.

Роль об-

щественных институций заключается в обеспечении деятельности кластера всем необходимым: финансовыми ресурсами, обучением, развитием инфраструктуры, оказанием поддержки предпринимательству и др.

Создание региональных кластеров в интернет-среде приведет к созданию дистанционных рабочих мест с хорошим уровнем оплаты, так как рабочие места, связанные с разработками новых товаров, технологий с высоким уровнем инновационности, характеризуются высоким уровнем оплаты. Причем дистанционные места создаются в разных регионах, с разным уровнем жизненного уровня, а, следовательно, они могут решать задачи снижения диспропорций развития регионов наряду с известными методами. Также они могут решать вопросы снижения миграции из менее благополучных регионов в более благополучные без создания дорогостоящей инфраструктуры. В случае обычных кластеров рабочие места создаются только в одном регионе, за счет этого увеличиваются региональные диспропорции. Структура регионального кластера в интернет-среде показана на рис. 3.

Из рис. 3 видно, что с работой регионального кластера в интернет-среде могут ознакомиться зарубежные организации и сторонние организации, физические лица Казахстана, занимающиеся аналогичными разработками. Эти организации могут принять участие в работе данного кластера.

Региональный кластер в интернет-среде будет способствовать трансферу зарубежных современных технологий и знаний, т. е. того, чего не хватает в Казахстане. Внедрение новых технологий и разработок позволит создавать продукцию, которую можно поставлять на экспорт. Так как государство организует работу кластера, возможны налоговые преференции. Региональный кластер в интернет-среде может взаимодействовать с другими кластерами в интернет-среде и реальными



Рис. 1. Возможный эффект от ключевых проектов в кластерах Республики Казахстан. Объем производства [18]



Рис. 2. Отобранные регионы для реализации ключевых кластерных проектов [18]

развитыми странами единого экономического про-



Рис. 3. Структура деятельности регионального кластера в интернет-среде (составлено автором)

кластерами, образуя цепочки взаимодействующих кластеров. Как видно из рис. 3, будет происходить взаимодействие регионального кластера в интернет-среде с другими кластерами с созданием сетей кластеров. Данный процесс должен происходить системно и организованно под эгидой государства. В работе регионального кластера в интернет-среде могут принимать участие не только организации, но и самостоятельные лица (см. рис. 3). Поэтому дистанционные рабочие места могут создаваться не только в рамках организаций, но и индивидуально для лиц, занимающихся вопросами, соответствующими деятельности кластера. Данные лица могут жить в любом регионе. Создание реальных рабочих мест при переселении населения из сел и малых городов является затратным и требует не только значительных финансовых ресурсов, но и временных. Создание региональных кластеров в интернет-среде не требует значительных капитальных затрат, создания инфраструктуры, переезда работников.

В региональной экономике существует довольно противоречивая задача: с одной стороны, необходимо добиться прорывного развития регионов за счет концентрации производств, с другой стороны – уменьшить диспропорции развития регионов. Предлагаемые механизмы региональных кластеров в интернет-среде позволяют решить данную противоречивую задачу. То есть достигается интенсивное развитие региона, и снижаются диспропорции развития регионов за счет создания дистанционных рабочих мест в других регионах и участия различных организаций и предприятий из других регионов. Одной из проблем в стране является слабая инновационная и научная база. Создание сетей региональных кластеров в интернет-среде позволит ликвидировать дефицит инновационных разработок, которые будут способствовать трансферту знаний и технологий. Данный процесс необходимо осуществлять в первую очередь с промышленно-

странства – Россией и Белоруссией. В связи с введением понятия регионального кластера в интернет-среде мы предлагаем ввести следующую классификацию кластеров (рис. 4). Предлагаемая классификация кластеров позволит систематизировать работу по созданию сетей кластеров в информационной среде с целью создания инновационного конкурентного продукта различных отраслей.

Обсуждение и выводы

«Региональный кластер в интернет-среде» является новым понятием. Ранее не были предложены механизмы функционирования кластера полностью в среде Интернет и направленности его деятельности на решение региональных задач.

Мировая пандемия коронавируса неоднократно приводила к ситуации, когда в Республике Казахстан подавляющее число рабочих мест переводилось на дистанционную работу. Но не было механизма, позволяющего эффективно использовать имеющиеся и создаваемые рабочие места для решения задач региональных диспропорций.

Углубление международного сотрудничества между Россией, Беларусью и Казахстаном, развитие информационных технологий приводят к нивелированию понятия «географическая близость участников кластера». Деятельность в сфере инновационных разработок, программного обеспечения и многих других сферах можно проводить и в информационной среде. К тому же для Республики Казахстан, когда населенные пункты и предприятия удалены друг от друга на сотни километров, создание реальных кластеров с географической близостью предприятий порой просто невозможно.

При наличии в регионе действующих кластеров можно использовать симбиоз в интернет-среде и реальных кластеров. Кластер в интернет-среде для реального кластера будет платформой по созданию и внедрению инноваций в действующее производство, которые будут способствовать модерниза-

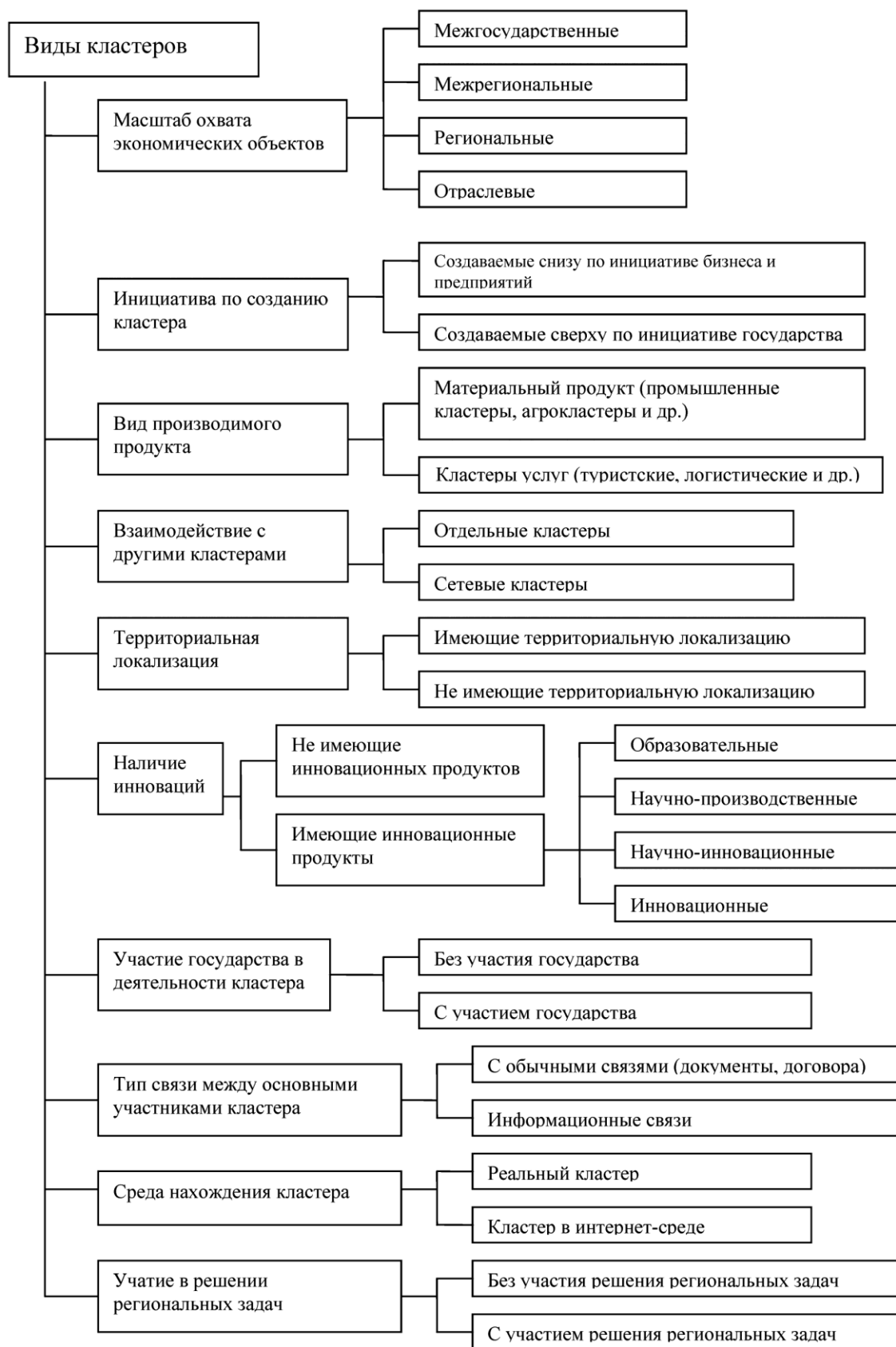


Рис. 4. Предлагаемая классификация кластеров (составлено автором)

ции производства, переходу на новые высокие технологии, новые переделы. Для реализации стадий промышленного производства того или иного товара (услуги), стадии обслуживания сбыта необходимо предварительно осуществлять стадию разработки технологий или товаров, формирования идей, научной проработки. Для этого необходима координация деятельности объектов инновационной инфраструктуры, квалифицированных работников, промышленных объектов, различных организаций как отечественных, так и зарубежных. В этом случае создание кластеров в интернет-среде позволит решать данные вопросы комплексно, в тесной взаимосвязанной деятельности необходимых для реализации целей создания кластера сторон.

Возможно создание межрегиональных межотраслевых кластеров в интернет-среде, как по уже существующей продукции, создаваемой на основе межотраслевой кооперации, так и по новой продукции действующих отраслей. Межотраслевая кооперация рассматривается не только внутри страны, но и международная, прежде всего с Россией и Беларусью. Имеется широкая номенклатура продукции, которую предприятия Республики Казахстан самостоятельно произвести не могут. Только путем кооперации с предприятиями и научными организациями России и другими государствами возможно создание новых видов продукции Казахстана.

Список литературы

1. Обращение президента Республики Казахстан Токаева Касым-Жомарт Кемеловича. URL: https://forbes.kz/process/reformyi_tokaeva_polnyiy_tekst_vyistupleniya_v_majilise/ (дата обращения: 25.01.2022).
2. Государственная программа развития регионов на 2020–2025 годы. URL: <https://prime-minister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-regionov-na-2020-2025-gody.pdf> (дата обращения: 27.01.2022).
3. Портер М.Е. Конкуренция. М.:ИД «Вильямс», 2005. 608 с.
4. Сорвилов Б., Баранов А. Информационные кластеры как форма сетевого взаимодействия // Наука и инновации. 2011. № 2(96). С. 28–32.
5. Чарыкова О.Г., Маркова Е.С. Региональная кластеризация в цифровой экономике // Экономика региона. 2019. Т. 15, вып. 2. С. 409–419.
6. Kireyeva A.A., Mussabalina D.S. & Tolysbaev B.S. Assessment and Identification of the Possibility for Creating IT Clusters in Kazakhstan Regions // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 2. С. 463–473. DOI: 10.17059/2018-2-10
7. Шулимова М.А. Организационно-экономический механизм формирования территориально-производственных кластеров (на примере судостроительно-судоремонтного комплекса астраханского региона): автореф. дис. ... канд. экон. наук. Махачкала, 2015. 24 с.
8. Nazan Yelkikalan et al. Clustering Approach As a Regional Development Tool // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2012. V. 58. P. 503–513.
9. Бегун И.В., Марков Л.С., Ягольницер М.А. Роль ассоциаций в организации деятельности кластеров // Вестник НГУ. 2007. Т. 7, № 1. С. 42–46. (Социально-экономические науки).
10. Колмаков В.В., Полякова А.Г., Карпова С.В., Головина А.Н. Развитие кластеров на основе конкурентной специализации регионов // Экономика региона. 2019. Т. 15, вып. 1. С. 270–284. DOI: 10.17059/2019-1-21
11. Меньшенина И.Г. Региональные кластеры как форма территориальной организации экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2009. 26 с.
12. Jankowska B., Maria E.D. and Cygler J. Do clusters matter for foreign subsidiaries in the Era of industry 4.0? The case of the aviation valley in Poland // European research on management and business economics. 2021. V. 27. P. 100150. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883421000097> (дата обращения: 06.02.2022)
13. Andersen T., Bjerre M., Hansson E.W. The Cluster Benchmarking Project. URL: http://www.nordicinnovation.net/_img/cluster_benchmarking_project_final_report.pdf (дата обращения 24.02.2016)
14. Белоглазова С.А. Кластерная форма организации экономики: определение потенциала и направлений развития в регионах России: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2013. 26 с.
15. Franco M., Esteves L. Inter-clustering as a network of knowledge and learning: Multiple case studies // Journal of Innovation & Knowledge. 2020. V. 5. P. 39–49.
16. Иванилова А. В Казахстане в сто раз возросло число людей, работающих удаленно. URL: <https://mk-kz.kz/social/2021/03/17/v-kazakhstane-v-sto-raz-vozroslo-chislo-lyudey-rabotayushhikh-udalennno.html> (дата обращения: 14.06.2022).
17. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: www.stat.gov.kz
18. Видение развития территориальных кластеров. Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. г. Нур-Султан, Июнь 2021 года. URL: https://qazindustry.gov.kz/docs/klaster_15-09-21.pdf (дата обращения: 14.06.2022).

References

1. *Obrashchenie prezidenta Respubliki Kazahstan Tokaeva Kasym-Zhomart Kemelovicha* [Address of the President of the Republic of Kazakhstan Tokayev Kasym-Zhomart Kemelovich]. 2022. URL: https://forbes.kz/process/reformyi_tokaeva_polnyiyy_tekst_vyistupleniya_v_majilise
2. *Gosudarstvennaya programma razvitiya regionov na 2020–2025 gody* [State Program for the Development of Regions for 2020–2025]. URL: <https://primeminister.kz/assets/media/gosudarstvennaya-programma-razvitiya-regionov-na-2020-2025-gody.pdf>
3. Porter M.E. *Konkurenciya* [Competition]. Moscow, 2005. 608 p.
4. Sorvirov B., Baranov A. Information clusters as a form of network interaction. *Nauka i innovacii* [Science and innovation], 2011, vol. 2 (96), pp. 28–32. (In Russ.)
5. Charykova O.G., Markova E.S. Regional clustering in the digital economy. *Ekonomika regiona* [Economy of the region], 2019, vol. 2 (15), pp. 409–419. (In Russ.)
6. Kireyeva A.A., Mussabalina D.S., Tolysbaev B.S. Assessment and Identification of the Possibility for Creating IT Clusters in Kazakhstan Regions. *Ekonomika regiona* [Economy of the region], 2018, vol. 14(2), pp. 463–473. DOI: 10.17059/2018-2-10
7. Shulimova M.A. *Organizacionno-ekonomicheskij mekhanizm formirovaniya territorial'no-proizvodstvennykh klasterov (na primere sudostroitel'no-sudoremontnogo kompleksa astrahanskogo regiona)* [Organizational and economic mechanism for the formation of territorial production clusters (on the example of the shipbuilding and ship repair complex of the Astrakhan region)]. Extended abstract of candidate's thesis. Mahachkala, 2015. 24 p.
8. Nazan Yelkikalan et al. Clustering Approach As a Regional Development Tool. *Social'nye i povedencheskie nauki* [Social and Behavioral Sciences], 2012, vol. 58, pp. 503–513. (In Russ.)
9. Begun I.V., Markov L.S., Yagol'nicer M.A. The role of associations in the organization of cluster activities. *Vestnik NGU*, 2007, vol. 7, pp. 42–46. (In Russ.)
10. Kolmakov V.V., Polyakova A.G., Karpova S.V., Golovina A.N. [Development of clusters based on the competitive specialization of regions. *Ekonomika regiona* [Economy of the region], 2019, vol. 15, pp. 270–284. (In Russ.) DOI: 10.17059/2019-1-21
11. Men'shenina I.G. *Regional'nye klastery kak forma territorial'noj organizacii ekonomiki* [Regional clusters as a form of territorial organization of the economy]. Extended abstract of candidate's thesis. Yekaterinburg, 2009. 26 p.
12. Jankowska B., Maria E.D. and Cygler J. Do clusters matter for foreign subsidiaries in the Era of industry 4.0? The case of the aviation valley in Poland. *European research on management and business economics*, 2021. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883421000097>
13. Andersen T. *The Cluster Benchmarking Project*. URL: http://www.nordicinnovation.net/_img/cluster_benchmarking_project_final_report.pdf
14. Beloglazova S.A. *Klaster'naya forma organizacii ekonomiki: opredelenie potentsiala i napravlenij razvitiya v regionah Rossii* [Cluster form of economic organization: determination of the potential and directions of development in the regions of Russia]. Extended abstract of candidate's thesis. Moscow, 2013. 26 p.
15. Franco M., Esteves L.. Inter-clustering as a network of knowledge and learning: Multiple case studies. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2020, vol. 5, pp. 39–49.
16. *V Kazahstane v sto raz vozroslo chislo lyudej, rabotayushchih udalenno* [The number of people working remotely has increased a hundredfold in Kazakhstan]. URL: <https://mk-kz.kz/social/2021/03/17/v-kazahstane-v-sto-raz-vozroslo-chislo-lyudej-rabotayushchih-udalenno.html>
17. *Oficial'nyj sayt Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan* [Official website of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan]. URL: www.stat.gov.kz
18. *Videnie razvitiya territorial'nykh klasterov. Ministerstvo industrii i infrastruktornogo razvitiya Respubliki Kazahstan* [Vision for the development of territorial clusters. Ministry of Industry and Infrastructure Development of the Republic of Kazakhstan]. URL: https://qazindustry.gov.kz/docs/klaster_15-09-21.pdf

Информация об авторе

Абзалбек Гулнара Аманжолкызы, старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент предприятия», Карагандинский технический университет, Караганда, Республика Казахстан, gulnara15-75@inbox.ru

Information about the author

Gulnara A. Abzalbek, senior lecturer at the Department of Economics and Enterprise Management, Abylkalas Saginov Karaganda Technical University, Karaganda, Republic of Kazakhstan, gulnara15-75@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 24.08.2022

The article was submitted 24.08.2022