

УДК 338.242.2

Е.Р. Мухина, С.М. Леонтьева, А.К. Сагидуллин

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь,
email: scancens@rambler.ru

АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА И КВАЗИИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: промышленный кластер, кластер, квазиинтегрированное промышленное образование, КПО, объединение.

В рамках статьи рассмотрены особенности каждого вида промышленных образований, также выделены различия промышленного кластера и квазиинтегрированного промышленного образования (КПО). Целью работы является выявление предпосылок создания промышленного кластера и КПО и их отличий. К задачам работы относится анализ особенностей каждого объединения; уточнение предпосылок для создания промышленных объединений. Объектом исследования выступают промышленный кластер и квазиинтегрированное промышленное образование. Итогом исследовательской работы выступает формулирование специфических особенностей и характеристик каждого вида образования; структурирование информации по их особенностям; разработка авторского определения КПО. Также авторами представлено графическое изображение КПО. Результаты исследования могут быть полезны для уточнения теоретических аспектов кластеризации в плане развития промышленного кластера для эволюционирования в КПО.

E.R. Mukhina, S.M. Leontyeva, A.K. Sagidullin

Perm national research polytechnical university, Perm, email: scancens@rambler.ru

ANALYSIS OF THE DIFFERENCES BETWEEN AN INDUSTRIAL CLUSTER AND A QUASI-INTEGRATED INDUSTRIAL EDUCATION

Keywords: industrial cluster, cluster, quasi-integrated industrial education, QIF, association.

Within the article, the peculiarities of each type of industrial formations are considered, and the differences between an industrial cluster and a quasi-integrated industrial formation (QIF) are highlighted. The aim of the study is to identify the prerequisites for creating an industrial cluster and a QIF and their differences. The tasks of the study include analyzing the characteristics of each type of association and specifying the prerequisites for creating industrial associations. The object of the research is an industrial cluster and a quasi-integrated industrial formation. The outcome of the research work is the formulation of specific features and characteristics of each type of formation, structuring information on their characteristics, and the development of an author's definition of QIF. The authors also present a graphical representation of QIF. The results of the study can be useful for clarifying the theoretical aspects of clustering in terms of developing an industrial cluster for evolution into a QIF.

В контексте текущей глобализации, характеризующейся повышенной неопределенностью, рыночной турбулентностью и структурными трансформациями, имеет смысл проводить исследования для анализа включения высокотехнологичных промышленных предприятий в различные экономические образования мезоуровня и формирования новых отношений с независимыми хозяйствующими субъектами на основе конкурентного сотрудничества. Кластеры, индустриальные парки, технополисы, технологические платформы и экосистемы являются наиболее распространенными формами таких промышленных экономических

образований, возникающих в процессе квазиинтеграции. В 2019 году более 1900 российских промышленных предприятий принимали участие в кластерных инициативах. Эксперты Ассоциации кластеров и технопарков выявили более 137 структур, соответствующих характеристикам промышленных кластеров, находящихся на территории Российской Федерации, причем многие из этих структур являются инициативами промышленных предприятий. Обзор литературных источников показал, что данная проблема актуальна, однако до сих пор нет единого подхода к разграничению предоставленных образований:

Цель исследования

Целью работы является выявление предпосылок создания промышленного кластера и КПО и их отличий. Выбор цели исследования определил круг задач, в числе которых:

- анализ особенностей каждого объединения;
- уточнение предпосылок для создания промышленных объединений.

Объектом исследования выступают промышленный кластер и квазиинтегрированное промышленное образование.

Материал и методы исследования

Проанализируем основные источники по теме отличий КПО от промышленных кластеров. Так, М. М. Гакашев предложил подход к управлению проектами высокотехнологичных предприятий в КПО [1, С. 3–18]; В. П. Третьяков, М. А. Лякина использовали цифровую платформу для интегрированию продуктов квазиинтегрированных систем [2, С. 61–73]; З. Г. Валиева обозначила роль якорной компании в промышленном кластере [3, С. 58–64]; Н. Ю. Титова, В. Е. Зиглинова предложили свою интерпретацию сходства и различия промышленных кластеров с экосистемами [4, С. 7–16]; С. М. Смирнова, А. И. Шевцов рассмотрели промышленную политику на различных стадиях развития промышленных кластеров [5, С. 233–238]; А. Л. Дугин, Е. Е. Смирнов рассмотрели правовое регулирование промышленных кластеров [6, С. 29–32]; Е. В. Преснякова продемонстрировала возможность формирования инновационных-промышленных кластеров основываясь на взаимодействии с научными образовательными учреждениями [7, С. 8–14]; А. Р. Лавриненко продемонстрировал возможное взаимодействие участников кластера [8, С. 31–38]; А. Ю. Шамков, В. А. Бородин рассмотрели промышленные кластеры как субъект эффективной отраслевой технологической инновационной системы [9, С. 17–26]; Т. А. Салимова, Н. Д. Гуськова, И. А. Иванова разработали метод оценки уровня устойчивости и зрелости промышленного кластера [10, С. 149–164].

Изучив труды вышеперечисленных авторов, было выявлено, что тема отличий КПО от промышленных кластеров недостаточно изучена, что актуализиру-

ет поставленную цель исследования. Два данных образования, на первый взгляд, выглядят идентично, однако с целью уточнения сущностных характеристик каждого необходимо выделить отличий.

После введения санкций против России, начиная с 2022 года, на некоторые товары увеличилась стоимость, так как их закупали у иностранных компаний, либо закупалось сырье и/или оборудование для производства. В качестве инструмента для удовлетворения внутреннего спроса, сдерживания цен на товары и повышения суверенитета страны можно рассматривать государственные высокотехнологичные компании, работающие в наукоёмких отраслях. Важно, чтобы эти компании стали основой для научно-технического развития страны. Они должны сотрудничать с программами, направленными на повышение конкурентоспособности российской продукции. Этого можно добиться через увеличение производительности и улучшение качества конечного продукта, а также через изучение и разработку новых производственных технологий. Все это вместе приведет к увеличению конкурентоспособности отечественных высокотехнологичных компаний. [1]

Достичь поставленных задач возможно при помощи создания промышленного кластера, либо квазиинтегрированного промышленного образования. Необходимо сравнить виды промышленных образований и выявить отличия при их наличии. [2]

Результаты исследования и их обсуждение

Как правило, под промышленным кластером понимается группа компаний и организаций, работающих в одной или нескольких смежных отраслях промышленности и расположенных на определенной территории, данные компании связаны между собой различными отношениями, такими как сотрудничество, обмен ресурсами, информацией и технологиями, для повышения экономической эффективности. Промышленный кластер может включать в себя как крупные промышленные предприятия, так и малые и средние инновационные компании, научно-исследовательские институты, образовательные учреждения и другие организации [3].

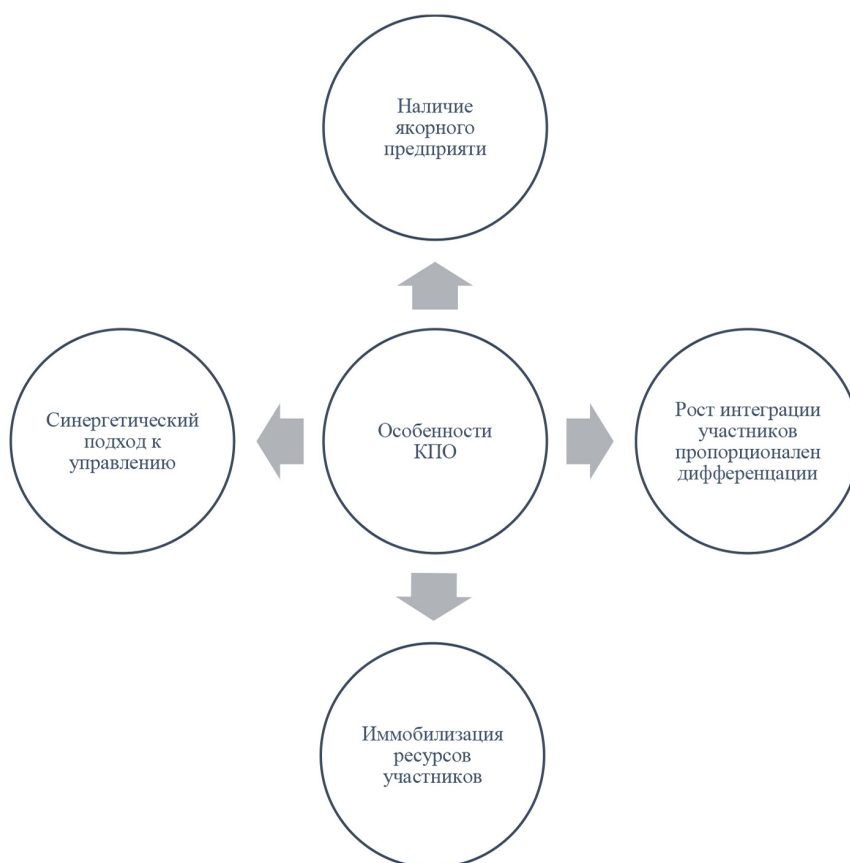


Рис. 1. Особенности квазиинтегрированного промышленного образования

Источник: составлено авторами.

К базовым особенностям промышленного кластера относят [4]:

1) Повышение производительности: промышленные образования могут помочь увеличить производительность, поскольку они позволяют компаниям обмениваться ресурсами, знаниями и технологиями;

2) Создание новых рабочих мест: промышленные образования могут создавать новые рабочие места, особенно в смежных отраслях;

3) Развитие инноваций: промышленные образования способствуют развитию инноваций, поскольку они объединяют ученых, инженеров и предпринимателей;

4) Улучшение инфраструктуры: промышленные образования могут улучшить инфраструктуру региона, например, путем строительства дорог, мостов и других объектов;

5) Конкуренция: промышленные образования могут привести к усилению конкуренции между компаниями, что может снизить цены и прибыльность;

6) Риск монополизации: промышленные образования могут приводить к монополизации рынка, что может ограничить конкуренцию и снизить качество продукции.

Рассматривая квазиинтегрированное промышленное образование, следует отметить, что под ним принято понимать вид автономных экономических субъектов, объединяющихся на добровольной основе без юридических обязательств для создания и развития стабильных долгосрочных отношений посредством объединения и управления общими ресурсами с целью укрепления своих экономических интересов [5].



Рис. 2. Участники, образующие квазиинтегрированное пространство

Источник: составлено авторами.

В числе специфических характеристик квазиинтегрированного промышленного образования выделяют:

1) Гибкость: квазиинтеграция позволяет компаниям сохранять свою независимость, что дает им большую гибкость в принятии решений и адаптации к изменяющимся условиям рынка; [6]

2) Снижение затрат: квазиинтеграция может снизить затраты на производство, так как компании могут обмениваться ресурсами и технологиями без необходимости создания сложных структур управления;

3) Улучшение координации: квазиинтеграция помогает улучшить координацию между компаниями, позволяя им работать вместе для достижения общих целей; [7]

4) Риск конфликта интересов: компании могут столкнуться с конфликтами интересов, поскольку они сохраняют свою автономию в рамках квазиинтеграционной структуры;

5) Сложность управления: управление квазиинтеграционными структурами может быть сложным, так как необходимо учитывать интересы множества различных компаний;

6) Возможность злоупотреблений: без жестких юридических обязательств, компании могут злоупотреблять своей автономией, что может негативно сказаться на эффективности квазиинтеграционных структур. [8]

Базовые особенности квазиинтегрированного промышленного образования представлены на рисунке 1.

Проанализировав особенности каждого из рассматриваемых видов промышленного образования, можно заметить, что в общем они имеют схожую цель в своем предназначении. Промышленный кластер является объединением из научных организаций, государственного аппарата и бизнеса. Квазиинтегрированное промышленное образование основывается также на данном объединении, однако есть отличие, которое заключается в сегменте «бизнес». В промышленном кластере высокотехнологичные предприятия объединяются по территориальному и отраслевому признаку, когда квазиинтегрированное промышленное образование имеет значительно больший масштаб без привязки к местности и определенной отрасли.

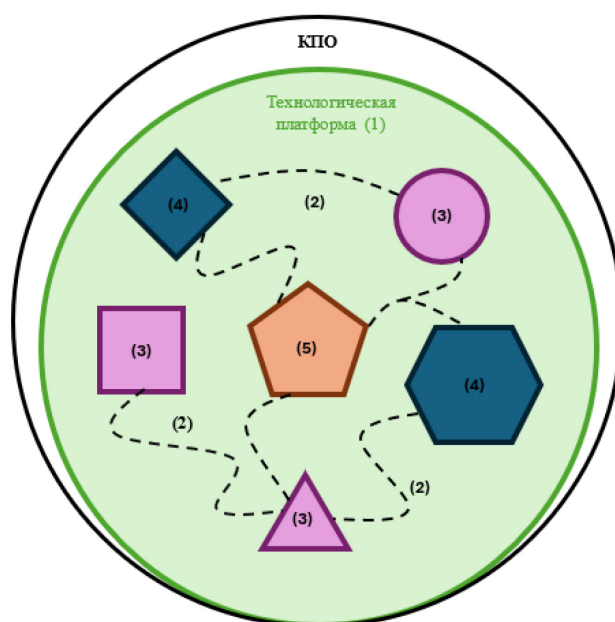


Рис. 3. Взаимосвязь участников квазиинтегрированного экономического образования
Источник: составлено авторами.

Таблица 1

Расшифровка схемы

Вид экономического образования / взаимодействия	Характерные особенности
Технологическая платформа (1)	Инициатива, направленная на формирование долгосрочного сотрудничества между бизнесом, наукой и государством для разработки и реализации инновационных проектов в определенной области. Технологические платформы создаются для решения конкретных задач и проблем, стоящих перед обществом
Экосистема (2)	Система взаимосвязанных организаций и институтов, которые образуют систему взаимодействий между участниками экономического объединения и окружающей средой для образования системы, способствующей развитию бизнеса, инноваций и созданию новых рыночных возможностей
Промышленный кластер (3)	Группа взаимосвязанных предприятий, которые работают в одной отрасли и/или находятся на определенной территории. Кластеры часто формируются с целью повышения эффективности производства и снижения издержек благодаря совместному использованию ресурсов и знаний, обмену опытом и участию в коллективных исследованиях и разработках
Технополис (4)	Территориально организованные инновационные экосистемы, созданные для проведения научных исследований и разработок, а также для производства высокотехнологичной продукции. Включают в себя научные учреждения, промышленные предприятия, образовательные учреждения и другие объекты инфраструктуры
Индустриальный парк (5)	Специализированные территории, предназначенные для размещения производственных предприятий, лабораторий, складов и инфраструктуры, способствующей эффективному производству и переработке продукции. Они обеспечивают благоприятные условия для развития производственных отраслей и привлечения инвестиций
КПО (6)	Подразумевает отсутствие привязки по местности и определенной отрасли. Охватывает различные формы мезоэкономических образований. Имеет якорное предприятие

Источник: составлено авторами.

Квазиинтегрированное промышленное образование включает в себя большее количество участников, их взаимосвязь более тесная, а отношения преимущественно выстраиваются на доверии между участниками. Основная проблема данного объединения заключается в построении механизма управления системой [9, 10].

Квазиинтегрированное промышленное образование основывается на трех стейкхолдерах, а именно: «государство», «наука» и «бизнес». Вместе, дополняя друг друга, они и создают КПО. Данные составляющие представлены на рисунке 2.

Выводы

Промышленный кластер представляет собой группу взаимосвязанных предприятий, которые работают в одной отрасли и/или находятся на определенной территории. Кластеры часто формируются с целью повышения эффективности производства и снижения издержек благодаря совместному использованию ресурсов и знаний, обмену опытом и участию в коллективных исследованиях и разработках.

Ключевым аспектом промышленного кластера является наличие сильных связей и взаимодействий между его участниками, что способствует развитию инновационного потенциала и повышению конкурентоспособности.

Квазиинтегрированное промышленное образование, с другой стороны, представляет собой более широкий и гибкий формат организации предпринимательских отношений, который включает в себя не только промышленные кластеры, но и другие формы мезоэкономических образований, такие как индустриальные парки, технополисы, технологические платформы и экосистемы.

Квазиинтеграция позволяет промышленным предприятиям активно взаимодействовать и сотрудничать друг с другом, объединяя свои ресурсы, знания и опыт для достижения общих целей. Одной из ключевых черт квазиинтегрированного промышленного образования является его способность адаптироваться

к изменяющимся рыночным условиям и требованиям, а также привлекать иностранные инвестиции. Различие в масштабе экономических образований можно представить на рисунке 3, расшифровка представлена в таблице 1.

Проведя данное исследование, можно сделать вывод, хоть промышленный кластер является важной составляющей квазиинтегрированного промышленного образования, они имеют разное понимание и уровень организации, причем квазиинтегрированное промышленное образование является более широким и гибким понятием, которое охватывает различные формы мезоэкономических образований. Таким образом, в упрощенном понимании можно отметить, что в основе КПО лежит технологическая платформа, на базе которой создается экосистема между промышленными кластерами, технополисами, индустриальными парками. В КПО между участниками выстроена более тесная синергетическая связь, в сравнении с тем, если бы мезоэкономические образования действовали отдельно друг от друга.

На базе проведенного исследования авторы приходят к выводу, что КПО – это формат организации предпринимательских отношений, основанный на взаимодействии государства, науки и бизнеса, включающий в себя не только промышленные кластеры, но и другие формы мезоэкономических образований, такие как индустриальные парки, технополисы, технологические платформы и экосистемы, отличительной характеристикой которого является способность адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и требованиям, а также привлекать иностранные инвестиции.

Данное определение в отличие от существующих:

1. Подчеркивает способность к изменяющимся рыночным условиям.
2. Уточняет участников квазиинтегрированного промышленного образования.
3. Определяет взаимосвязь между формами мезоэкономических образований.

Библиографический список

1. Гакашев М.М. Подход к управлению реализуемостью проектов высокотехнологичного предприятия в квазиинтегрированных промышленных образованиях // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2017. № 4. С. 3-18.
2. Третьяков В.П., Лякина М.А. Цифровая платформа – продукт квазиинтегрированных систем // Азиатско-тихоокеанический регион: экономика, политика, право. 2020. № 1. С. 61-73.
3. Валиева З.Г. Якорная компания промышленного кластера и ее роль в цифровой трансформации, на примере самарского авиакосмического кластера // Устойчивое развитие управленческих систем: аспекты управления персоналом и цифровизации. 2022. № 1. С. 58-64.
4. Титова Н.Ю., Зиглинова В.Е. Различия и сходства понятий «промышленные кластеры» и «промышленные экосистемы» // Вестник астраханского государственного технического университета. серия: экономика. 2021. № 3. С. 7-16.
5. Смирнова С.М., Шевцов А.И. Промышленная политика на различных стадиях развития промышленных кластеров нефтегазохимического производства // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. № 6–1. С. 233-238.
6. Дугин А.Л., Смирнова Е.Е. Правовое регулирование промышленной политики и промышленных кластеров // Инновационные технологии управления и права. 2021. № 3. С. 29-32.
7. Преснякова Е.В. Формирование инновационно-промышленных кластеров на основе взаимодействия научных, образовательных и промышленных организаций // Экономика, бизнес, финансы. 2021. № 1. С. 8-14.
8. Лавриненко А.Р. Организационно-экономический механизм взаимодействия участников инновационно-промышленных кластеров // Вестник полоцкого государственного университета. серия Д. экономические и юридические науки. 2022. № 6. С. 31-38.
9. Шамков А.Ю., Бородин В.А. Промышленные кластеры как субъект эффективной отраслевой технологической инновационной системы // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2022. № 4. С. 17-26.
10. Салимова Т.А., Гуськова Н.Д., Иванова И.А. Методический подход к оценке уровня зрелости устойчивой конкурентоспособности инновационного промышленного кластера // Организатор производства. 2022. № 4. С. 149-164.