УДК 338.45 https://www.npzhdialog.ru/22-2026

Теоретические основы применения кластерного подхода в промышленности

Донцов Никита Вадимович,
аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

Аннотация. В данной статье изучаются теоретические основы применения кластерного подхода в промышленности. Востребованность кластерного подхода в промышленности обусловлена созданием синергетического эффекта между предприятиями, научными организациями и инфраструктурой в рамках одной отрасли или региона, что способствует созданию множества положительных эффектов, таких как снижение издержек, ускорение процесса внедрения инноваций, повышение конкурентоспособности предприятий, создание условий для привлечения инвестиций и формирование благоприятной деловой среды. В научной литературе кластерный подход рассматривается как эффективная форма организации промышленности, способствующая устойчивому экономическому развитию и технологическому прогрессу.

Ключевые слова: кластеризация, инновации, эффективность, синергия, промышленность.

Кластерный подход в промышленности представляет собой стратегическую модель кооперации, объединяющую географически близкие предприятия, исследовательские институты и поставщиков в единую сеть. Такая конфигурация создает синергетический эффект за счет совместного использования ресурсов, технологий и компетенций, что напрямую усиливает инновационный потенциал участников. Успешные примеры из европейской автомобильной и химической промышленности демонстрируют, как кластерная организация способствует ускорению технологического развития и повышению глобальной конкурентоспособности. Функционирование промышленных кластеров основывается на принципах взаимодополняемости и интенсивного взаимодействия между участниками, где каждый элемент сети вносит вклад в общую цепочку создания стоимости. Ключевым преимуществом такой модели является сокращение транзакционных издержек и оптимизация логистических процессов благодаря географической близости. При этом кластеры не просто группируют предприятия, но формируют экосистему, стимулирующую непрерывный обмен знаниями и совместные исследовательские инициативы.

Актуальность кластерного подхода в современных экономических условиях обусловлена необходимостью ответа на глобальные вызовы, включая геополитическую нестабильность и потребность в технологическом суверенитете. В контексте импортозамещения консолидация промышленных ресурсов через кластерные структуры становится инструментом укрепления национальной экономической устойчивости. Это позволяет не только минимизировать внешние риски, но и создать платформу для развития конкурентоспособных отечественных технологий. Особую значимость кластерная модель приобретает в условиях цифровой трансформации промышленности, где скорость внедрения инноваций определяет рыночные позиции. Концентрация интеллектуальных и производственных ресурсов в рамках кластера обеспечивает синергию между фундаментальными исследованиями и их коммерциализацией. Таким образом, кластерный подход трансформируется из управленческой концепции в стратегический императив промышленного развития.

Несмотря на доказанные преимущества, внедрение кластерных моделей сталкивается с системными проблемами, среди которых доминирует низкий уровень интеграции между участниками. Отсутствие эффективных механизмов координации приводит к дублированию функций, фрагментации ресурсов и ограниченному обмену компетенциями. Эти факторы снижают общую производительность кластера, нивелируя потенциальные преимущества кооперации. Дополнительным барьером выступает институциональная разобщенность, когда участники действуют в рамках устаревших организационных парадигм, не адаптированных к сетевому взаимодействию. Культурные различия в управленческих практиках и недостаток доверия между предприятиями усугубляют проблему, создавая «островки» изолированной деятельности. В результате промышленные кластеры не реализуют свой инновационный потенциал в полной мере, что ослабляет их позиции на международных рынках.

Промышленный кластер определяется как географически локализованное объединение взаимосвязанных субъектов хозяйственной деятельности. В его состав входят предприятия одной отрасли, специализированные поставщики оборудования и услуг, научно-исследовательские организации и образовательные учреждения. «Как таковой территориальный кластер — это объединение в рамках одной территории взаимосвязанных компаний и организаций, действующих в определенной сфере, имеющих функциональную зависимость и взаимодополняющих друг друга» [7, с. 21]. Такая концентрация обеспечивает формирование единой производственно-технологической среды. Географическая близость участников создает предпосылки для интенсивного обмена знаниями и ресурсами. Локализация способствует развитию специализированной инфраструктуры и логистических связей. Это отличает кластер от других форм кооперации, где взаимодействие может носить распределенный характер. Ключевым признаком является отраслевая ориентированность и взаимодополняемость бизнес-единиц.

Синергетический эффект выступает фундаментальным свойством промышленного кластера. Он возникает за счет комбинации конкурентных и кооперационных взаимодействий между участниками. «Одновременно реализация кластерной политики способствует росту конкурентоспособности бизнеса за счет реализации потенциала эффективного взаимодействия участников кластера, связанного с их географически близким расположением, включая расширение доступа к инновациям, технологиям, «ноу-хау», специализированным услугам и высококвалифицированным кадрам, а также снижением трансакционных издержек» [4, с. 11]. Этот эффект проявляется в ускорении технологического развития. Снижение транзакционных издержек достигается благодаря упрощению коммуникаций между географически близкими предприятиями. Совместное использование инфраструктуры и ресурсов оптимизирует производственные затраты. Повышение инновационной активности обусловлено концентрацией научного потенциала и облегченным доступом к исследованиям. В результате формируется среда, стимулирующая развитие новых продуктов и процессов.

Ключевой характеристикой промышленного кластера выступает специализация на определенной технологической цепочке. Участники фокусируются на смежных или дополняющих видах деятельности, что повышает общую эффективность системы. Горизонтальные связи между предприятиями обеспечивают гибкость взаимодействия и обмен компетенциями, что отличает кластер от вертикально интегрированных холдингов, где преобладают иерархические отношения. Наличие конкурентной среды внутри кластера стимулирует постоянное совершенствование технологий и бизнес-процессов. Конкуренция сочетается с кооперацией в области НИОКР и подготовки кадров. Такое сочетание создает баланс, где соперничество повышает производительность, а сотрудничество усиливает инновационный потенциал. Эти характеристики формируют устойчивую основу для долгосрочного развития кластера.

Географическая концентрация участников кластера создает предпосылки для снижения транзакционных издержек и формирования общих ресурсных баз. Близость расположения предприятий упрощает доступ к специализированным поставщикам и трудовым ресурсам, что способствует развитию локальных сетей поставок и созданию единой инфраструктурной платформы. Концентрация производственных мощностей стимулирует развитие специализированной инфраструктуры, включая транспортные хабы, исследовательские центры и учебные заведения. Примером могут служить технопарки, обеспечивающие общие лабораторные помещения и испытательные полигоны. Подобная инфраструктурная интеграция повышает операционную эффективность всех участников кластера.

Специализация кластеров означает фокусировку на ограниченном сегменте производственной цепочки для максимизации эффективности. Это позволяет участникам концентрировать ресурсы на ключевых компетенциях, избегая распыления усилий. Узкая направленность способствует углублению профессиональных знаний и технологических навыков в конкретной области. Ориентация на определенный рыночный сегмент способствует формированию уникальных конкурентных преимуществ. Предприятия кластера совместно развивают специализированные технологии и стандарты качества продукции. Такая концентрация экспертизы создает предпосылки для лидерства в выбранной нише на глобальном рынке.

Интенсивное взаимодействие участников реализуется через платформы обмена знаниями и совместные исследовательские проекты. Кооперация в сфере НИОКР позволяет распределять риски и затраты между несколькими предприятиями. Совместная разработка технологий ускоряет процесс внедрения инноваций в производственные процессы. Логистическая кооперация между участниками кластера оптимизирует цепочки поставок и снижает издержки хранения. Совместное использование складских мощностей и транспортных маршрутов повышает гибкость реагирования на рыночный спрос. Такое взаимодействие минимизирует дублирование функций и создает синергетический эффект. Самоорганизация кластера поддерживается динамическим балансом между кооперацией и внутренней конкуренцией. Предприятия сотрудничают в решении общих задач, одновременно конкурируя за рыночные доли, — эта двойственность стимулирует постоянное совершенствование продуктов и процессов. Рыночная ориентация кластера обеспечивается механизмами быстрой адаптации к изменениям потребительского спроса. Гибкость производственных систем позволяет оперативно перестраивать номенклатуру выпускаемой продукции. Такая адаптивность укрепляет конкурентные позиции кластера в условиях глобальной экономической нестабильности.

Кластерная модель обеспечивает рост производительности за счет эффекта масштаба, возникающего при концентрации взаимосвязанных предприятий на ограниченной территории. Совместное использование инфраструктуры и логистических решений позволяет снижать операционные издержки для всех участников кластера. Оптимизация цепочек поставок достигается через синхронизацию производственных циклов и минимизацию транспортных расходов. Данный подход создает условия для повышения общей эффективности промышленных систем. В контексте промышленной сферы устойчивое развитие реализуется через следующие механизмы: создание кластеров, которые будут обеспечивать синергетический эффект от взаимодействия предприятий, научных организаций и образовательных учреждений, — это способствует повышению конкурентоспособности региональной экономики и созданию новых рабочих мест. Кооперация участников позволяет формировать общие сервисные центры и распределенные системы снабжения. Подобная интеграция ресурсов усиливает конкурентные преимущества всех вовлеченных сторон.

Географическая близость участников кластера сокращает трансакционные издержки при передаче знаний и технологий между предприятиями и научными организациями. Специализированные образовательные учреждения обеспечивают подготовку кадров с учетом конкретных потребностей кластера. Такая концентрация компетенций ускоряет процесс коммерциализации исследовательских разработок. Совместное проведение НИОКР позволяет распределять риски и затраты между участниками, сокращая сроки внедрения инновационных продуктов. Интенсивный обмен опытом между производственными компаниями и исследовательскими центрами способствует быстрой адаптации технологических решений. В результате кластерная модель обеспечивает сокращение времени вывода новых продуктов на рынок.

Кластеры выступают точками роста региональной экономики за счет мультипликативного эффекта от развития смежных отраслей и сервисного сектора. Локализация производственных цепочек способствует импортозамещению и повышению устойчивости экономики к внешним шокам. Формирование специализированных кластеров позволяет регионам эффективно использовать свои конкурентные преимущества. Поставляя на глобальный рынок конкурентоспособную продукцию, кластеры становятся точками роста, оказывая влияние как на экономику региона, так и страны в целом. Интеграция в международные производственные сети усиливает экспортный потенциал отечественных отраслей. Специализированные кластеры способствуют формированию уникальных компетенций, повышающих позиции страны в глобальном разделении труда.

Примечания

1. Абашкин В. Л., Бояров А. Д., Куценко Е. С. Кластерная политика в России: от теории к практике // Форсайт. 2012. N 3.
2. Абашкин В. Л., Бояров А. Д., Куценко Е. С. Кластерная политика в России: от теории к практике // Форсайт. 2012. N 3.
3. Борисова Е. С. Инновационные кластеры как фактор развития регионов и экономического роста страны // Научные записки молодых исследователей. 2019. N 3.
4. Волков В. И., Малицкая Е. А. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности регионов // Самоуправление. 2012. N 10.
5. Жамбровский В. М., Савельев И. И., Лачин А. А. и др. Перспективы развития промышленных кластеров в России // Технология текстильной промышленности. 2020. N 6.
6. Коокуева В. В., Церцеил Ю. С. Обзор зарубежного опыта реализации кластерной политики в развитии территорий // Российское предпринимательство. 2019. N 1.
7. Королев В. И. Инновационные территориальные кластеры: зарубежный опыт и российские условия // Российский внешнеэкономический вестник. 2013. N 11.
8. Миндлин Ю. Б., Новиков М. В. Государственная поддержка агропромышленных кластеров в России: виды и проблемы реализации // Крестьяноведение. 2023. N 2.
9. Попадюк В. А. Финансовые инструменты поддержки реализации кластерной концепции в промышленности в рамках обеспечения целей устойчивого развития Ростовской области // Управленческий учет. 2025. N 4.

English version

Theoretical foundations of the cluster approach in industry

Dontsov Nikita Vadimovich, postgraduate, Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics

This article examines the theoretical foundations of the cluster approach in industry. The demand for the cluster approach in industry is due to the creation of a synergistic effect between enterprises, scientific organizations, and infrastructure within the same industry or region, which contributes to the creation of many positive effects, such as reducing costs, accelerating the process of innovation, increasing the competitiveness of enterprises, creating conditions for attracting investments, and forming a favorable business environment. In scientific literature, the cluster approach is considered an effective form of industrial organization that promotes sustainable economic development and technological progress.

Keywords: clustering, innovation, efficiency, synergy, industry.