

АДАПТАЦИЯ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ К РОССИЙСКИМ УСЛОВИЯМ

Миндлин Юрий Борисович

*К.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина»
mindliny@mail.ru*

ADAPTATION OF FOREIGN EXPERIENCE IN THE FORMATION OF INDUSTRIAL CLUSTERS TO RUSSIAN CONDITIONS

Yu. Mindlin

Summary. In recent years, the cluster approach has become widespread in Russian industry. However, its implementation in the conditions of the Russian economy is fraught with some problems. The article presents the essence of the cluster approach, examines the successful foreign experience of the United States, Germany and the Republic of Korea in the field of industrial cluster formation, and analyzes the possibilities of its application in modern Russian realities in order to solve problems arising from the application of the cluster approach in Russia. On the basis of the conducted research, the main directions for improving the cluster approach in Russian industry, taking into account foreign experience, were proposed: strengthening state support measures in the field of infrastructure development, tax incentives, financing research and new educational programs; more active involvement of regional authorities in planning cluster activities in accordance with changes in the external environment, creating a continuous exchange of information between government agencies and private businesses; effective alignment of the goals of the state cluster policy in order to develop the entire cluster as a whole, rather than its individual parts; creation of a specialized department within the framework of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, which will be responsible for the implementation of the cluster approach in industry from the beginning to the end of each cluster. The proposed measures will improve the effectiveness of cluster policy in Russia, the competitiveness of Russian enterprises in the global market, will contribute to sustainable economic growth.

Keywords: cluster, cluster approach, industrial cluster, cluster policy, foreign experience, innovations.

Аннотация. В последние годы в российской промышленности получил значительное распространение кластерный подход. Он становится одной из стратегических моделей экономического развития, которая приобретает все большую актуальность в условиях глобализации и усиления конкуренции. Однако его реализация в условиях российской экономики сопряжена с некоторыми проблемами, поэтому применение зарубежного опыта является достаточно важным в современных условиях. В статье представлена сущность кластерного подхода, рассмотрен успешный зарубежный опыт США, Германии и Республики Корея в сфере формирования промышленных кластеров, а также проанализированы возможности его применения в современных российских реалиях с целью решения проблем, возникающих при применении кластерного подхода в России. На основе проведенного исследования были предложены основные направления совершенствования кластерного подхода в промышленности России с учетом зарубежного опыта: усиление мер государственной поддержки в сфере развития инфраструктуры, налоговых льгот, финансирования научных исследований и новых образовательных программ; более активное вовлечение региональных властей в планирование деятельности кластеров в соответствии с изменениями внешней среды, создание непрерывного обмена информацией между государственными органами и частным бизнесом; эффективное выстраивание целей государственной кластерной политики с целью развития всего кластера в комплексе, а не отдельных его частей; создание специализированного департамента в рамках деятельности Министерства промышленности и торговли РФ, который будет нести ответственность за реализацию кластерного подхода в промышленности от начала до конца деятельности каждого кластера. Предложенные меры позволят повысить эффективность кластерной политики в России, конкурентоспособность российских предприятий на мировом рынке, будут способствовать устойчивому росту экономики страны.

Ключевые слова: кластер, кластерный подход, промышленный кластер, кластерная политика, зарубежный опыт, инновации.

Введение

В современной экономике кластерный подход достаточно актуален, так как он помогает компаниям и регионам адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка, стимулирует инновации и поддерживает устойчивое развитие. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что кластерный подход в деятельности промышленных предприятий в России, несмотря на свое распространение, имеет ряд недостатков и возникающих при его реализации проблем. Это обусловлено, прежде всего, отсутствием необходимого

практического опыта в данной области, а также другими факторами. Поэтому опыт зарубежных стран по формированию промышленных кластеров имеет большое значение для экономики России, так как может быть применен для решения проблем реализации кластерного подхода в российской промышленности в современных условиях.

Целью данной статьи является исследование зарубежного опыта формирования промышленных кластеров для определения возможностей его адаптации к российским условиям как способа решения проблем,



Рис. 1. Характерные черты кластера

Источник: составлено по данным: Porter M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press. 91 p.

возникающих при реализации кластерного подхода в промышленности России.

Кластер как современная форма организации бизнеса

Концепция кластеров была популяризирована Майклом Портером в его работе «The Competitive Advantage of Nations», который определил кластеры как географически сконцентрированные и взаимосвязанные предприятия и институты в определенной области, специализирующиеся на одной отрасли или нескольких взаимосвязанных отраслях. При этом он отмечает также, что совокупная экономическая мощь этих предприятий превышает сумму ее составных частей (Porter, 1990).

Согласно Федеральному закону от 31.12.2014 № 488-ФЗ промышленный кластер представляет собой «совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного или нескольких субъектов РФ»¹.

¹ О промышленной политике в Российской Федерации: федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ

Следовательно, кластер предполагает географическую близость и сотрудничество между компаниями. Как правило, ими выступают образовательные учреждения, научно-исследовательские институты и правительственные органы в определенной области промышленности.

Необходимо отметить, что в современных условиях территориальная близость участников кластера не является обязательным признаком такого объединения. Развитие дистанционных форм деятельности привело к появлению новой формы объединений — виртуальных кластеров, которые зачастую бывают более эффективными, чем традиционные, так как экономят на многих расходах. Их применение возможно даже с участием промышленных предприятий (Старикова, 2020).

Также важно отметить, что многие авторы (Лапыгин и Тулинова, 2020; Бабкин, Ташенова, Елисеев, 2020) считают важным компонентом характеристики кластера его инновационную составляющую, о чем не прописано в указанном Федеральном законе. Некоторые авторы предлагают выделять инновационный кластер, как наиболее сложную форму кластеризации и потенциальный инструмент повышения эффективности российской инновационной системы, а также обозначают их обязательные характеристики (Alekseeva, Klochkova, Margarjan, Orlova, 2022).

**Зарубежный опыт деятельности
промышленных кластеров**

Промышленные кластеры стали важной моделью для повышения конкурентоспособности и экономического роста во многих странах мира. Показательным является опыт США в создании первого инновационного кластера «Кремниевая долина» (Silicon Valley) в штате Калифорния. Кластер Кремниевой долины в США считается одним из самых успешных и эффективных инновационных кластеров в мире. Он расположен в северной части штата Калифорния и является местоположением для множества ведущих технологических компаний и стартапов, включая таких гигантов, как Apple, Google, Facebook, и множество других (Лукашин, Рахлина, 2019).

Эффективность Кремниевой долины как кластера обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, Кремниевая долина славится своей предпринимательской культурой и открытостью к новым идеям и технологиям. Это привлекает талантливых предпринимателей и инноваторов со всего мира. Кластер включает в себя не только технологические компании, но и ведущие университеты (например, Стэнфордский университет и Калифорнийский университет в Беркли), исследовательские институты, венчурные инвесторы, бизнес-инкубаторы и акселераторы, которые обеспечивают необходимые ресурсы и поддержку для развития новых компаний и технологий. Тесное взаимодействие между компаниями и учреждениями в Кремниевой долине способствует обмену знаниями и технологиями, что ведет к синергии и инновациям.

Кроме того, венчурный капитал играет решающую роль в успехе Кремниевой долины, обеспечивая финансирование для развития инновационных стартапов и их роста в полноценные компании. Кремниевая долина имеет мировое влияние, так как многие из ее компаний являются мировыми лидерами в своих отраслях, что усиливает ее привлекательность и влияние на международном рынке. Тем самым кластер привлекает высококвалифицированных специалистов и предоставляет им большие возможности для карьерного роста и развития. Эффективность Кремниевой долины также отражается в ее вкладе в мировую экономику, количество инноваций, запатентованных технологий, успешных выходов на IPO и общей рыночной капитализации ее компаний (Saxenian, 1994; Hyde, 1998).

Инновационные кластеры в Германии являются одним из ключевых факторов успеха национальной экономики. Они представляют собой сети, объединяющие компании, научно-исследовательские институты, университеты и другие организации для совместной работы над научными разработками и инновациями. Это взаимодействие бизнеса и науки способствует созданию но-

вых продуктов и технологий, ускоряет коммерциализацию исследований и повышает конкурентоспособность экономики.

Правительство Германии активно использует инструмент стратегических программ (например, High-tech strategy 2025)², которые направлены на поддержку и развитие инновационных кластеров. На их основе выделяются средства и создаются условия для эффективного сотрудничества между участниками кластера. Кроме того, применяются налоговые льготы и меры в области обеспечения условий для партнерства государства и частного сектора, что благоприятно отражается на инновационной деятельности кластеров (Новосельцева, 2016).

Германия концентрирует усилия на поддержке инноваций в ключевых отраслях, включая автомобильную промышленность, машиностроение, фармацевтику, энергетику и информационные технологии. В рамках кластеров создаются сильные сети для обмена знаниями и опытом, что позволяет участникам эффективно использовать синергетические эффекты. Также необходимо отметить, что кластеры в Германии активно сотрудничают с международными партнерами, что способствует привлечению инвестиций и распространению инноваций на мировом уровне (Шполянская, 2016; Kiese, Wrobel, 2011).

Примерами успешных инновационных кластеров в Германии являются (Vicente J., 2018; OECD, 2007).

- кластер машиностроения в Баден-Вюртемберге — один из самых мощных промышленных кластеров, включающий автомобильные компании, как Daimler AG и Porsche, а также многочисленные исследовательские институты и университеты;
- биотехнологический кластер в Мюнхене — соединяет ведущие фармацевтические компании, научные организации и стартапы в области биотехнологий;
- кластер информационных и коммуникационных технологий в Берлине — объединяет IT-компании, стартапы, исследовательские центры и университеты, специализирующиеся на цифровых инновациях.

Германия демонстрирует, как правильно организованное взаимодействие бизнеса и науки может привести к созданию мощных инновационных кластеров, которые становятся двигателями экономического роста и технологического развития. Этот опыт может быть полезен для многих стран, стремящихся улучшить свою инновационную экосистему.

² Federal Government Report on the High-Tech Strategy 2025. — URL: https://www.bmbf.de/SharedDocs/Publikationen/de/bmbf/FS/657232_Bericht_zur_Hightech-Strategie_2025_en.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Подход, используемый в Республике Корея для стимулирования развития промышленности и экспорта через создание и поддержку промышленных кластеров, характеризуется следующими особенностями. Разработка и реализация планов развития промышленных кластеров в Республике Корея предусматривают долгосрочную перспективу, превышающую два десятилетия, что обеспечивает устойчивое развитие и понимание правительством долгосрочных целей.

При этом проводимые ежемесячные совещания для продвижения экспорта создают платформу для непрерывного обмена информацией между различными субъектами промышленного развития и позволяют правительству оперативно реагировать на изменения в рыночных условиях. Правительство Республики Корея предоставляет стимулы для привлечения и поддержки компаний в промышленных кластерах, включая льготы по землепользованию, создание инфраструктуры и предоставление деловых и административных услуг.

Правовая основа для поддержки развития промышленных кластеров меняется адекватно изменениям внешней среды, обеспечивая эффективное управление и привлечение частного сектора. Для привлечения частного сектора к развитию индустриальных парков важны законодательные процедуры и стимулы. Они ограничивают свободу действий бюрократов и придают инвесторам уверенность в проводимой политике (Jong-il, 2015).

Также в Республике Корея создано и функционирует специализированное государственное учреждение по развитию кластеров: KICOX (Korea Industrial Complex Corporation, структурное подразделение Министерства торговли, промышленности и энергетики), которое занимается развитием и управлением промышленных кластеров, обеспечивает сфокусированный и эффективный подход к реализации промышленной политики, помогает гарантировать, что после строительства кластера он будет функционировать в соответствии с промышленной политикой (Jong-il, 2015; Халипов, 2016).

Кроме того, необходимо отметить, что современный опыт кластеризации в зарубежных странах сопровождается использованием цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, технология блокчейн, смарт-контракты, технологии дополненной и виртуальной реальности, позволяющих в разы повысить эффективность деятельности кластера, особенно если речь идет об инновационном кластере (Götz, 2019; Мальсагова, Дугаев, Ефремова, 2023).

Рассмотренные кластерные подходы некоторых стран демонстрируют различные модели успешного развития, основанные на сочетании научно-исследовательской базы, инновационной деятельности, предпри-

нимательской среды и активной государственной поддержки. Опыт формирования промышленных кластеров в разных странах мира показывает, что они могут значительно повысить конкурентоспособность предприятий, стимулировать инновации и экономическое развитие регионов (Косинов, Атамась, 2023). Их пример может служить важным ориентиром для разрабатываемых промышленных стратегий в других странах, включая Россию.

Возможности адаптации зарубежного опыта деятельности промышленных кластеров к российским условиям

Анализ зарубежного опыта формирования промышленных кластеров показывает, что успех кластера во многом зависит от сотрудничества между предприятиями, образовательными и исследовательскими институтами и государственными органами.

Опыт США, Германии и Республики Корея позволяет предложить меры по государственной поддержке кластеров в России. Их необходимость обусловлена теми обстоятельствами, что в условиях пандемии и санкционной политики реализация кластерного подхода была направлена на выживание предприятий. Поэтому их объединение в кластеры осуществлялось по принципу «чтобы выжить». Это противоречило целям промышленной политики и стратегическим целям развития экономики страны. Государство может усилить инфраструктурную поддержку, налоговые льготы, финансирование научных исследований и новых образовательных программ. Необходимо эффективно выстраивать цели государственной кластерной политики, которые будут позволять развивать весь кластер в комплексе, а не отдельные его части.

Для привлечения частного бизнеса и инвесторов, а также развития экспортного потенциала промышленных кластеров необходимо более активное вовлечение региональных властей в планирование деятельности кластеров в соответствии с изменениями внешней среды, создание непрерывного обмена информацией между государственными органами и частным бизнесом, участвующим в развитии промышленности через кластерный подход. Это также будет способствовать устранению коррупции на местах.

Кроме того, по опыту Республики Корея для повышения эффективности реализации кластерного подхода в промышленности Российской Федерации предлагается создание специализированного департамента в рамках деятельности Министерства промышленности и торговли РФ, который будет нести ответственность за реализацию кластерного подхода в промышленности от начала до конца деятельности каждого кластера.

Критически важным является то, что такое специализированное учреждение должно обладать необходимой автономией и компетенциями для выполнения своих задач на протяжении всего периода реализации проектов развития промышленных кластеров, что включает в себя планирование, строительство, привлечение инвесторов и управление готовыми кластерами и др.

В настоящее время эта область деятельности осуществляется различными департаментами Министерства промышленности и торговли РФ, следовательно, нет общего руководящего органа, который бы оценивал результаты и эффективность кластерной политики. Кроме того, передача информации между департаментами занимает некоторое время, что замедляет процесс развития в динамично меняющейся внешней среде. Создание такого департамента позволит сконцентрировать все усилия для выполнения поставленных задач в области развития промышленности через кластерный подход, поскольку у него будут конкретные цели, в соответствии с которыми будет оцениваться эффективность. Создание подобного департамента, специально занимающегося развитием промышленных кластеров и управлением ими, будет способствовать эффективному осуществлению кластерной политики России.

Заключение

Промышленные кластеры представляют собой концентрацию взаимосвязанных компаний и институтов в определённой географической области, специализирующихся на одной отрасли или связанных отраслях. Они обеспечивают синергию благодаря близости и вза-

имодействию участников, включая производителей, поставщиков, исследовательские институты и университеты. Опыт формирования промышленных кластеров в разных странах мира показывает, что они могут значительно повысить конкурентоспособность предприятий, стимулировать инновации и экономическое развитие регионов. Исследованный зарубежный опыт США, Германии, Республики Корея показывает, что успешное формирование кластеров требует комплексного подхода с участием государства, бизнеса и научно-образовательных институтов. На основе проведенного исследования были предложены основные направления совершенствования кластерного подхода в промышленности России с учетом зарубежного опыта: усиление мер государственной поддержки в сфере развития инфраструктуры, налоговых льгот, финансирования научных исследований и новых образовательных программ; более активное вовлечение региональных властей в планирование деятельности кластеров в соответствии с изменениями внешней среды, создание непрерывного обмена информацией между государственными органами и частным бизнесом; эффективное выстраивание целей государственной кластерной политики с целью развития всего кластера в комплексе, а не отдельных его частей; создание специализированного департамента в рамках деятельности Министерства промышленности и торговли РФ, который будет нести ответственность за реализацию кластерного подхода в промышленности от начала до конца деятельности каждого кластера. Предложенные меры позволят повысить эффективность кластерной политики в России, конкурентоспособность российских предприятий на мировом рынке, будут способствовать устойчивому росту экономики страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин А.В., Ташенова Л.В., Елисеев Е.В. (2020). Цифровой потенциал системообразующего инновационно-активного промышленного кластера: понятие, сущность, оценка // Экономика и управление. №26 (12). С. 1324–1334. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-12-1324-1334>.
2. Косинов Д.В., Атамась Е.В. (2023). Зарубежный опыт формирования экономических кластеров // Региональные проблемы преобразования экономики. № 1(147). С. 12–19. DOI 10.26726/1812-7096-2023-1-12-19.
3. Лапыгин Ю.Н., Тулинова Д.В. (2020). Условия формирования кластера // Вестник университета. № 7. С. 114–119.
4. Лукашин Ю. П., Рахлина Л. И. (2019). Инновационные кластеры за рубежом и в России // Вестник МИРБИС. № 2 (18). С. 142–153. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.2.19.
5. Мальсагова Р.Г., Дугаев М.В., Ефремова С.А. (2023). Блокчейн, криптовалюта, NFT, Web3.0 и SMART-контракт как технологии развития и масштабирования метавселенных // Инновации и инвестиции. № 11. С. 199–207.
6. Новосельцева Ю.А. (2016). Анализ российского и зарубежного опыта кластерной кооперации в промышленности // Управление экономическими системами. №7. С. 2–20.
7. Старикова О.В. (2020). Виртуальный инновационно-промышленный кластер как инструмент расширения внутрирегионального и межрегионального кооперационного взаимодействия // Экономика нового мира. Т. 5. № 1–2(17). С. 108–122.
8. Халипов В.Д. (2016). Формирование инновационных кластеров: опыт Республики Корея // Теория и практика общественного развития. №3. С. 76–79.
9. Шполянская А.А. (2016). Инновационные кластеры — взаимодействие бизнеса и науки. Опыт Германии // Инновационная экономика. №3(65). С. 106–114.
10. Alekseeva N., Klochkova A.V., Margarjan A. Sh., Orlova O.P. (2022). Innovation Cluster As A Tool For Innovative Development Of The Russian Economy. In N.G. Bogachenko (Ed.), AmurCon 2021: International Scientific Conference, vol 126. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. P. 52–62. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2022.06.7>.
11. Competitive regional clusters: national policy approaches. An overview of innovation activities at the regional level (2007). OECD Publication. 354 p.

12. Götz M. (2019). The Industry 4.0 Induced Agility and New Skills in Clusters // *Foresight and STI Governance*. V. 13. № 2. P. 72–83. DOI: 10.17323/2500–2597.2019.2.72.83.
13. Hyde A. (1998). Silicon Valley's High-Velocity Labor Market // *Journal of Applied Corporate Finance*. V. 11.2. P. 27–38.
14. Jong-il K. (2015). Lessons for South Asia from the Industrial Cluster Development Experience of the Republic of Korea. Mandaluyong City: ADB South Korea Working Paper Series. 43 p.
15. Kiese M., Wrobel M. (2011). A Public Choice Perspective on Regional Cluster and Network Promotion in Germany // *European Planning Studies*. №19(10). P. 1691–1712.
16. Porter M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press. 91 p.
17. Saxenian A.L. (1994). *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128* // Harvard University Press, Cambridge. pp. 161–163.
18. Vicente J. (2018). *Economics of Clusters: A Brief History of Cluster Theories and Policy*. Cham, Switzerland: Palgrave Pivot. 111 p. DOI: 10.1007/978-3-319-78870-8.

© Миндлин Юрий Борисович (mindliny@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»