

КЛАСТЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ МЕЖФИРМЕННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ¹

Д. М. Казакова, В. Л. Симонова

В статье рассмотрены основополагающие эффекты, типичные для кластеров. Выявлены выгоды, возникающие в процессе функционирования эффектов для предприятий, входящих в указанную структуру. Исследована взаимосвязь эффектов на базе факторов, лежащих в основе их формирования.

В последние годы в международной и отечественной экономической науке отмечается все возрастающий интерес к понятию «кластер», а разработка и реализация кластерной политики как механизма обеспечения конкурентоспособности регионов и стимулирования инновационной активности становится приоритетным вектором экономического развития. Прообразы понятия «кластер» встречаются в работах западных исследователей 1980-х гг., определявших кластер как группу предприятий, не просто локализованных на одной тер-

ритории, но объединенных в сеть, нацеленную на достижение общих результатов при комплементарном наборе ресурсов и компетенций [19]. М. Портер, анализирувавший взаимосвязь между кластерами и конкурентоспособностью регионов, определял первый как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимно дополняющих друг друга» [2].

Таким образом, основу кластера формирует межорганизационная сеть, объединяющая ресурсы и компетенции для достижения определенных выгод. Отличительной особенностью кластера является возникновение в его рамках

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, грант №15-02-00158 «Институты управления транзакциями гибридных организаций».

ряда положительных эффектов, обеспечивающих сравнительные преимущества данной формы организации межфирменных взаимосвязей [1]. Целью настоящей статьи является анализ эффектов кластеризации для предприятий, входящих в данную структуру.

Начиная с Альфреда Маршалла [17], многие экономисты доказали, что географическая концентрация предприятий является источником их более продуктивной деятельности [5]. Суть этого тезиса сводится к тому, что территориальная близость к поставщикам, потребителям и конкурентам обеспечивает предприятию определенные выгоды, такие как доступ к информационным потокам и квалифицированной рабочей силе, сокращение трансакционных издержек и т. д. Ряд исследований указывает на положительные производственные эффекты, приобретенные благодаря агломерации [11].

При анализе производственных эффектов особую важность представляет трансфер информации. Географическая близость предприятий благоприятствует информированию о новых технологиях, новых маркетинговых стратегиях или методах управления. Подобные экстерналии (внешние воздействия) положительно влияют на технологический потенциал фирм.

Помимо этого существует ряд агломерационных механизмов, снижающих операционные издержки фирмы. Стоимость труда может снизиться в результате агломерации, так как наличие широкого рынка труда упрощает поиск специализированных кадров. Стоимость основного капитала может быть снижена в тех районах, где существует функционирующий рынок вторичного капитала (к примеру, оборудования) [12]. Близость к поставщикам и потребителям, а также наличие общей инфраструктуры способствуют сокращению транспортных и трансакционных издержек.

Таким образом, агломерационный эффект, формируемый за счет территориальной близости между участниками кластера, упрощает доступ к рынку труда и капитала, технологиям, информационным потокам ввиду низких трансакционных и трансформационных издержек и способствует созданию доверительных отношений между фирмами кластера.

Следующий эффект, определяющий конкурентное преимущество кластерных структур, — это эффект обучения, достигаемый за счет аккумуляции знаний и их трансфера. Знания стимулируют инновационную активность в кластере. Инновации в традиционных промышленных районах возникают вслед-

ствие доверительной кооперации между отдельными специализированными фирмами и неформального контакта между предпринимателями, руководителями фирмы и сотрудниками. Часто процесс создания инноваций приобретает экспоненциальный характер посредством «обучения в действии» и «обучения в использовании» и в результате разрешения конкретных проблем, возникающих непосредственно во время производственного процесса [7]. В данном случае уместно говорить о неформальном и интерактивном знании [6], а также имплицитном, то есть неявном, ограниченном человеческим и социальным контекстом [18].

Однако, в некоторых отраслях с интенсивным производством знаний, к примеру, в биотехнологии, фирмы опираются на научное знание и НИОКР [10]. Научное знание включается в тип знаний «ноу-хау», рассматриваемых преимущественно как кодифицированное знание [14]. Маскелл [18] относит кодифицированное знание к разряду доступных знаний на глобальном уровне. Следовательно, научное знание не является «собственностью» какой-то отдельно взятой территории, и не формирует базис для региональной кластеризации. Отмечается, что обмен информацией и коллективное обучение между людьми могут быть организованы и в глобальном масштабе [15]. При этом признается, что новые научные и технические знания являются комплексными и некодифицируемыми и, таким образом, имплицитны и специфичны по своей природе [4]. Специфическое знание, столь важное для инновационного процесса, представляется специфичным для определенной территории, направляя фирмы к формированию кластеров для получения дефицитной информации [10].

Таким образом, эффект обучения благоприятствует аккумуляции и трансферу явных и неявных научных знаний, генерации инновационных знаний за счет географической близости и доверительных отношений между участниками кластера.

Итак, трансфер знаний в рамках территориальной близости является существенным фактором развития инновационной активности. Кластер обеспечивает приток инвестиций, создающих научно-техническую базу для поддержания инновационной деятельности [13]. Эти инвестиции могут поступать от конкурентов, фирм из родственных отраслей промышленности, поставщиков, потребителей и других организаций, таких как университеты и научно-исследовательские институты. Иными словами, инновационная активность территориально

концентрируется возле относительно устойчивой и специфичной по месту инфраструктуры с целью извлечения выгод от трансфера знаний и технологий [21].

Инновационный эффект также можно проанализировать с точки зрения технологической системы, разработанной Нельсоном и Уинтером [20] и усовершенствованной Малерба и Орсениго [16]. Комбинация четырех факторов, влияющих на степень инновационной активности кластера, — потенциал, применимость, кумулятивность и научная база — используется для характеристики технологической среды, в которой функционирует фирма.

Потенциал компании говорит о том, способна ли фирма обеспечить инновации на базе выделенного финансирования. Применимость влияет на возможность обеспечить защиту инновациям от их копирования, и, следовательно, рассчитывать на большие прибыли в будущем. Кумулятивность отражает перспективу создания новых инноваций на основе ранее созданных, а научная база характеризует тип знания, лежащий в основе работы фирм кластера. Необходимо отметить, что существует пространственное измерение технологических систем и базовые отличия, определяющие технологические системы фирм, которые оказывают влияние на их территориальное месторасположение и пространственное распространение инновационной деятельности [8, 9].

Если технологические возможности фирмы влияют на степень инновации, то пространственная локализация инноваторов зависит от того, насколько доступны эти технические возможности самой фирме. Это определяется той научной базой, которая лежит в основе деятельности фирмы. Научная база определяет то, как информация о технологиях распределяется между агентами и пространственными границами, в которых она может эффективно протекать.

Таким образом, инновационный эффект в кластере, формируемый на базе аккумулированного научного потенциала и географической близости сторон, позволяет создать новый востребованный инновационный продукт.

Помимо агломерационного эффекта, эффекта обучения и инновационного эффекта, возникающих в кластерных структурах, существенную роль играет институциональный эффект. В его основе лежит социальный капитал — агрегация действительных и потенциальных ресурсов, которые связаны с включением в прочные сетевые или более-менее формализованные соглашения взаимных обязательств

и признаний [22]. Понятие социального капитала довольно существенно для понимания преимуществ сетевой (межфирменной) координации. Социальные взаимоотношения сами по себе открывают индивидам доступ к ресурсам группы, при этом качество социального капитала определяется качеством этих ресурсов. Потенциальный социальный капитал, которым обладают отдельные индивиды, может быть реализован только через связи между ними. Другими словами, социальный капитал возникает тогда, когда отношения между акторами направлены на облегчение совместных действий. В этом случае индивиды получают определенные выгоды от постоянного участия в группах с целью создания некоторого ресурса [3]. Выгода, которая аккумулируется благодаря членству в группе, является базисом возможной солидарности [22].

Связи между членами кластера способствуют укреплению их отношений вследствие установления доверия между акторами на основе норм, правил и ценностей, признаваемых всеми участниками кластера. При наличии весомого пула информации (особенно имплицитного знания) взаимосвязи позволяют осуществлять трансфер знаний между участниками кластера, а также способствуют выработке единого подхода к их интерпретации и процессу обучения [22].

Итак, функция социального капитала заключается в поддержке развития кластера. По существу, идея состоит в том, что такие коллективные активы, как нормы, ценности и убеждения способствуют открытости и более тесному контакту между участниками кластера, которые, в свою очередь, благоприятствуют мобилизации членов кластера, стимулируя вовлеченность в совместные проекты и способствуя возрастанию эффективности работы кластера.

Таким образом, социальный капитал, стимулирующий трансфер знаний, развитие конкуренции и инновационной активности, формирует институциональный эффект кластера.

Взаимодействие выше представленных эффектов позволяет говорить о синергетическом эффекте кластера, то есть кратном эффекте, полученном благодаря слиянию отдельных составляющих — территориальной близости, инновационной активности, трансферу знаний и социальному капиталу — в единую систему для достижения большей результативности в рамках кластера.

Все вышеназванные эффекты — агломерационный, эффект обучения, инновационный,

институциональный и синергетический можно структурировать (рис.).

Представленная на рисунке взаимосвязь позволяет сделать вывод о том, что эффекты кластеризации дополняют друг друга, формируя единый пласт экономических и социальных отношений в рамках кластера. Агломерационный эффект, базирующийся на пространственной близости участников кластера, благоприятствует аккумуляции и трансферу явных и неявных научных знаний и, как следствие, определяет возникновение эффекта обучения. Эффект обучения, формируемый на основе аккумулированных научных знаний и созданных доверительных отношений между участниками кластера, генерирует инновационный эффект, позволяющий создать новый инновационный продукт. Институциональный эффект, базирующийся на социальном капитале, стимулирует трансфер знаний, развитие конкуренции и инновационной активности. Все эти эффекты порождают эффект синергии,

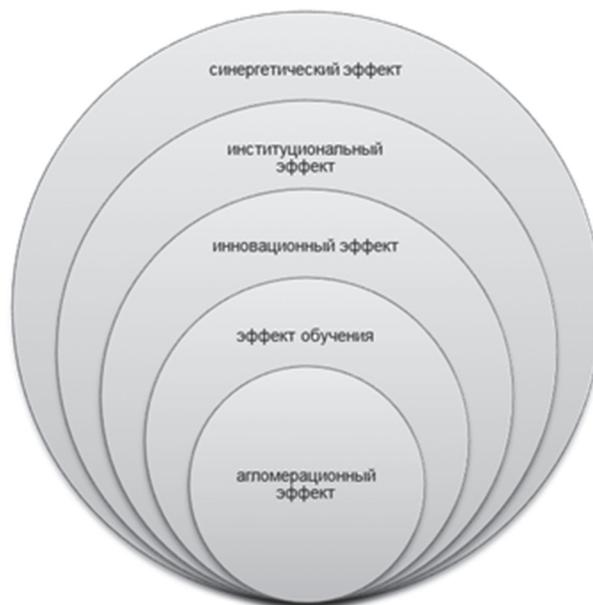


Рис. Взаимосвязь эффектов кластеризации позволяющий развивать конкурентоспособность кластера.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мингалева Ж., Ткачева С. Кластеры и формирование структуры региона // *Мировая экономика и международные отношения*. — 2009. — №5. — С. 100-102.
2. Портер М. Конкурентное преимущество. Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
3. Шерешева М. Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. — М.: ГУ ВШЭ, 2010.
4. Acs Z. J., Groot H. L. F. DE., Nijkamp P. Knowledge, Innovation and Regional Development // *The Emergence of the Knowledge Economy* / Z. J. Acs, H. L. F. DE Groot and Nijkamp (Eds). — Berlin: Springer, 2002. — P. 1-14.
5. Aghion P., Bloom N., Blundell R., Griffith R. and Howitt P. Competition and innovation: An inverted-U relationship // *Quarterly Journal of Economics*. — 2005. — No 120(2). — P. 701-728.
6. Amin A., Thrift N. Cities. Reimagining the Urban. — Cambridge: Polity, 2002.
7. Asheim B. T. Flexible specialisation, industrial districts and small firms: a critical appraisal // *Regional Development and Contemporary Industrial Response Extending Flexible Specialisation* / H. Erneste and V. Meier (Eds.). — London : Belhaven, 1992. — P. 45-63.
8. Breschi S. Spatial Patterns of Innovation: Evidence from Patent Data // *Paper Presented at the Workshop on New Research Findings*, 1995.
9. Cohen W. M. Empirical Studies of Innovative Activity and Performance. — Mimeo : Carnegie Mellon University, 1992.
10. Cooke P. Knowledge Economies. Clusters, Learning and Cooperative Advantage. — London: Routledge, 2002.
11. Di Lucio J. J., Herze J. J., Goicolea A. The effects of externalities on productivity growth in Spanish industry // *Regional Science and Urban Economics*. — 2002. — No 32. — P. 241-58.
12. Dixit Avinash K., Robert S. Pindyck. Investment under Uncertainty. Princeton. — New Jersey: Princeton University Press, 1994.
13. Feldman M. P. The Geography of Innovation. — Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1994.
14. Lundvall B.-A., Johnson B. The learning economy, *Journal of Industry Studies*. — 1994. — No 1. — P. 23-42.
15. Mackinnon D., Cumbers A., Chapman K. Learning, innovation and regional development. A critical appraisal of recent debates // *Progress in Human Geography*. — 2002. — No 26. — P. 293-311.
16. Malerba F., Orsenigo L. Technological regimes and patterns of innovation: a theoretical and empirical investigation of the Italian case // *Evolving Technologies and Market Structure* / Heertje A., Perlman M. Eds. — Cambridge Univ. Press, 1990.
17. Marshall A. Principles of Economics. — London: Macmillan, 1920.
18. Maskell P., Eskelinen H., Hannibalsson I. Competitiveness, Localised Learning and Regional Development // *Specialisation and Prosperity in Small Open Economies*. — London: Routledge, 1998.
19. Matsson L. G. Management of Strategic Change in a «Markets-as-Networks» Perspective // *Management of Strategic Change* / (ed.) AM. Pettigrew. — Oxford, New York: Basil Blackwell, 1987.
20. Nelson R., Winter S. An Evolutionary Theory of Economic Change. — Harvard Univ. Press, Cambridge, 1982.

21. *Tasse G.* The functions of technology infrastructure in a competitive economy // *Research Policy*. — 1991. — No 20. — P. 329-343.

22. *Tremblay Diane-Gabrielle.* Networking, Clusters and Human Capital Development // *The Economics of Scientific and Technological Research in Europe, Urbino, Italy*. — Montréal : Canada Research Chair on the Socio-organizational Challenges of the Knowledge Economy Université du Québec à Montréal, 2006.

УДК 330.34

Ключевые слова: кластеры, эффекты кластеризации, межфирменное взаимодействие