

Казеева Ольга Гельевна
 ассистент, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»,
 г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-6009-6698
e-mail: kazeeva.o.g@gmail.com

ОДИН ИЗ ПРИМЕРОВ РАЗДЕЛЕНИЯ МОДЕЛИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА НА ЭТАПЫ

***Аннотация.** Представлены результаты исследования стадий жизненного цикла промышленного кластера и факторов, определяющих эти стадии. Приведены примеры и критерии выделения разного количества этапов жизненного цикла кластера, различных целей, преследуемых при разделении жизненного цикла кластера на этапы различными авторами. Даны описания критериев этапов жизненного цикла, обоснован выбор именно этих критериев, а также определена цель изучения жизненного цикла кластера с последующим разделением его на этапы. Введены понятия «разнотипность» и «профиль внутрикластерных взаимодействий» и даны их определения. Описаны восемь характеристик взаимодействий для построения общего показателя профиля взаимодействий.*

Ключевые слова: внутрикластерные взаимодействия, жизненный цикл кластера, зона взаимности, кластер, модель жизненного цикла, неоднородность усилий, разнотипность организаций, профиль взаимодействий, промышленный кластер.

Цитирование: Казеева О.Г. Один из примеров деления модели жизненного цикла промышленного кластера на этапы // Вестник университета. 2020. № 4. С. 126–130.

Kazeeva Olga
 Assistante professor, State University
 of Management, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0001-6009-6698
e-mail: kazeeva.o.g@gmail.com

EXAMPLE OF DIVIDING LIFE CYCLE MODEL OF INDUSTRIAL CLUSTERS ON STAGES

***Abstract.** The results of a research of the stages of the life cycle of an industrial cluster and the factors that determine these stages have been presented. Examples and criteria for distinguishing a different number of stages of the cluster life cycle, various goals pursued by different authors dividing the cluster life cycle in stages have been provided. Descriptions of the criteria of the stages of the life cycle have been given, the choice of these criteria has been substantiated, and also the purpose of studying the life cycle of the cluster with the subsequent division of it into stages has been determined. The concepts of “heterogeneity” and “profile of intracluster interactions” have been introduced and their definitions have been given. Eight characteristics of interactions for constructing a general indicator of the interactions profile have been described.*

Keywords: cluster, cluster life cycle, heterogeneity of organizations, industrial cluster, inhomogeneity of endeavour, interaction profile, intracluster interactions, life cycle model, reciprocity area.

For citation: Kazeeva O.G. (2020) Example of dividing life cycle model of industrial clusters on stages. *Vestnik universiteta*. I. 4, pp. 126–130. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-4-126-130

За все годы существования кластерной теории, исследователи не раз обращались к исследованию жизненного цикла кластера. Количество стадий и этапов жизненного цикла у разных авторов различается. Например, Blank, Krüge, Moller, Samuelsson, Brenner, Lorenzen выделяют три стадии жизненного цикла кластера [1; 2; 9]. Четыре стадии выделяют Menzel, Fornahl, Gilsing, Hospers, Lorenzen, Enright [3; 9; 10; 13]. Navickas, Malakauskaitė, Кноп and Olko и другие выделяют пять стадий [4; 8; 11].

Разные авторы исследуют жизненный цикл кластера с разными целями. Из основных целей изучения модели жизненного цикла кластера можно назвать: создание ценности в ходе жизни экономического кластера; определение мер для поддержки кластера со стороны государства; определение взаимосвязи между этапом жизненного цикла кластера и инновационной активностью его участников; изучение кризисов на различных стадиях функционирования экономического кластера и, конечно, теоретическое изучение.

© Казеева О.Г., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



С нашей стороны важно выделять и изучать стадии жизненного цикла кластера для возможности последующего влияния и управления кластером и процессами, происходящими внутри него. Теоретические исследования особенно ценны, если могут приносить практическую пользу. При создании модели существования кластера и разделении времени его функционирования на этапы, создается необходимая для эффективного управления дискретность. Именно отделение одного этапа от другого позволяет выделить и понять проблемы, характерные для конкретного момента, дает возможность подготовиться и решить их. Также это необходимо для наиболее точного и четкого выявления потребностей его участников, и, как следствие, достижения наилучшего соотношения эффективности развития и роста кластера. Выделение этапов жизненного цикла объекта дает условную определенность, имеющую практическую пользу в управлении и сопутствующих функциях планирования и прогнозирования.

В процессе исследования жизненный цикл промышленного кластера был условно разделен на 5 основных этапов: идеи, формирования, зрелости неоднородной, зрелости бюрократической, замедления динамики, и один промежуточный этап – трансформации.

Разные авторы берут в качестве критериев разделения совершенно разные показатели: размер кластера, неоднородность, степень специализации фирм, количество фирм в кластере, влияние природно-ресурсных, информационных факторов и многие другие [4; 7; 10; 12]. Предложенные критерии не до конца отвечают требованиям нашего исследования, поэтому в качестве критериев отделения этапов жизненного цикла были предложены степень разнотипности и профиль взаимодействий.

Разнотипность организаций – различия между организациями, выражающиеся в различных моделях менеджмента, технологических различиях, обладании уникальной информацией.

Под неоднородностью подразумевается «технологические различия между фирмами, разные модели менеджмента, обладание уникальным опытом и информацией» [6]. В отличие от M. Menzel и D. Fornahl, которые используют как количественные характеристики (размер и использование размера), так и качественные (разнообразие и использование разнообразия), мы будем использовать только качественные [10]. Количественные характеристики не представляются информативными в российских реалиях. Например, количество фирм может быть искусственно увеличено дроблением больших предприятий, что может или непредсказуемо отразиться на эффективности кластера в целом, или не отразиться вовсе.

Menzel и Fornahl используют размер и количество фирм как один из ключевых критериев перехода кластера на новый этап. В условиях российской экономики, когда фирмы подчас создают множество дочерних предприятий для оптимизации налогообложения, количество фирм не может играть роль при оценке эффективности работы экономического образования.

Использовать определенное соотношение различных участников, необходимых для успешной работы кластера, также не представляется наилучшим критерием. Соотношение числа вузов, фирм малого и среднего бизнеса, корпораций, компаний из обслуживающей инфраструктуры и прочих участников незначительно изменяется с течением времени. Для запуска кластера необходим минимальный набор участников всех категорий и этот минимальный набор может изменяться лишь количественно, при этом это может никак не коррелировать с эффективностью работы кластера в целом.

Неоднородность внутри кластера сложно создать искусственно, и степень ее изменяется с течением времени. На начальной стадии неоднородность всегда высока, хотя бы вследствие того, что обмен информацией еще не произошел и не выработан единый технологический путь. По мере увеличения количества совместных проектов, подразумевающих активное взаимодействие участников друг с другом, неоднородность снижается [5]. Часто кластер перестает быть конкурентоспособным при сильном снижении неоднородности, когда кластер замыкается на себе и почти перестает принимать информацию извне. Таким образом, изменение неоднородности является подходящим критерием для отделения этапов жизненного цикла, так как неоднородность изменяется со временем и от ее изменения зависит эффективность функционирования кластера.

Под профилем взаимодействия подразумевается обобщенная совокупность определенных качественных характеристик взаимодействия, которые оказывают влияние на достижение субъектом цели.

От профиля взаимодействий участников, зависит эффективность кластера в целом. Характеристики взаимодействий участников кластера изменяются с течением времени, изменяется и профиль взаимодействий. Предполагается, что каждому этапу жизненного цикла кластера соответствует определенный набор характеристик взаимодействий, а значит определенный профиль взаимодействий.

Сами по себе отдельные характеристики внутрикластерных взаимодействий редко дают реальную картину успешности работы организаций. Например, если брать такой показатель, как количество взаимодействий, то можно заметить, что этот показатель не всегда находится в линейной зависимости с приносимой пользой. Частота взаимодействий может быть высокой по разным причинам. Слишком частые обращения могут свидетельствовать об изначально непроработанных и непонятых условиях работы, которые уточняются уже в процессе, а слишком редкие могут говорить о низкой заинтересованности в сотрудничестве и низкой степени доверия. Наоборот, высокая частота обращений может указывать на активную работу и процесс оптимизации труда, а низкая частота – на почти идеальную согласованность рабочих моментов. Поэтому необходимо рассматривать эти характеристики в совокупности.

Предполагается ввести следующие характеристики взаимодействий в общий показатель профиля взаимодействий.

1 и 2. Частота взаимодействий организаций внутри кластера.

Частота взаимодействий – количество взаимодействий в единицу времени, в нашем случае рассматривается месяц.

Здесь стоит отметить, что взаимодействия могут происходить на разных уровнях, и отличаться по своей частоте именно из-за роли, которую играет организация, с которой взаимодействует рассматриваемая. То есть с организацией-коллегой, организацией, которая также является рядовым участником, можно иметь совершенно иную частоту взаимодействий, чем с организацией – органом управления.

Поэтому в характеристике «частота взаимодействий» нас интересует количество взаимодействий в единицу времени с двумя типами организаций в кластере: участниками (или организациями-коллегами вне кластера) и органами управления.

Оценка дается через проставление баллов по пятибалльной шкале: 1 балл – «очень редко»; 2 – «редко»; 3 – «систематически»; 4 – «часто»; 5 – «постоянно».

3. Количество участников взаимодействия.

Среднеарифметическое количество участников в месяц, чаще всего участвующих во внутрикластерных взаимодействиях для выполнения любой задачи.

Здесь предполагается проанализировать этот критерий через выбор подходящего ответа из имеющихся для наиболее точного описания ситуации: 1) 2–3 участника; 2) 3–10 участников; 3) больше 10 участников.

4. Также для наилучшей оценки взаимодействий необходимо знать направленность взаимодействий, чтобы понять, взаимодействует ли участник кластера лишь с другими участниками кластера, или предпочитает общаться с внешними контрагентами. Для анализа направленности взаимодействий предлагается выбрать из трех вариантов: 1) взаимодействия направлены в основном внутрь кластера, на его участников; 2) во внешнюю среду; 3) взаимодействия организации участника с остальными контрагентами внутри и вне кластера распределены примерно поровну.

5. В качестве одного из этапов составления оценки профиля внутрикластерных взаимодействий предлагается взять такой критерий как задержка достижения целей в процессе взаимодействий. Эта характеристика отражает, насколько быстро решаются другими агентами внутри кластера поставленные задачи в большинстве случаев взаимодействий. Оценка дается через проставление баллов по пятибалльной шкале: 1 балл – «процесс излишне затянут»; 2 – «длительные задержки случаются»; 3 – «процесс осуществляется достаточно быстро, задержки незначительны»; 4 – «задачи решаются быстро»; 5 – идеально отлаженные взаимодействия без задержек.

6. Очень важно знать, какую роль в возникающих задержках при взаимодействиях играет недостаточность информации. Здесь предлагается оценивать недостаточность информации при взаимодействии внутри кластера по пятибалльной шкале: 1 – «информации заранее нет, во время решения задач возникает множество вопросов»; 2 – «информация, выданная заранее, не отвечает на большинство возникающих вопросов»; 3 – «информация, выданная заранее, дает общее представление о задаче, но не отвечает на многие возникающие вопросы»; 4 – «информации, выданной заранее, в принципе достаточно, но не всегда»; 5 – «информации, выданной заранее, более чем достаточно».

7. Для наиболее полного представления о взаимодействиях, необходимо оценить степень (само)управляемости взаимодействий, которые происходят между участниками кластера. Предлагается выбрать один

из предложенных вариантов: 1) взаимодействия скорее проходят стихийно, нет возглавляющего; 2) управляются одним из участников взаимодействия; 3) взаимодействия управляются третьим лицом; 4) взаимодействия проходят по регламенту; 5) проходят по устоявшимся традициям взаимодействий в этом кластере.

8. Существенным штрихом в анализе является оценка самых частых вопросов, решаемых участниками взаимодействий. Предлагается следующий список для выбора из него одного или нескольких пунктов для описания решаемых вопросов: неформальные; административные; хозяйственные; информационные (объявление); логистические; финансовые; организационные; кадровые; технологические; научно-исследовательские; другие вопросы.

Важным пунктом для получения полной картины взаимодействий является характер наиболее частых взаимодействий, который выражается в специфических функциях внутрикластерных взаимодействий. Так как взаимодействия внутри кластера обладают специфическими чертами, обусловленными самим кластером как экономическим образованием, то взаимодействия внутри промышленного кластера обладают особенными, специфическими функциями. Предполагается оценивать характер взаимодействий, используя следующую терминологию: опека участников кластера; сотрудничество с участниками кластера; конфронтация с участниками кластера; мотивация участников кластера; контроль над выполнением задач кластера; организация взаимодействий участников кластера; планирование решения внутрикластерных задач.

В дальнейших исследованиях планируется развивать и продолжать тему жизненного цикла кластера, будет описано его построение.

Библиографический список

1. Бланк, У., Крюгер, С., Моллер, К., Самуэльссон, Б. А. Строка кластеров компетенций в области наук о жизни и биотехнологии / Отчет по картированию области компетенции ScanBalt, 2006. – 26 с.
2. Бреннер, Т. Местные промышленные кластеры: существование, возникновение и эволюция. Лондон и Нью-Йорк: Routledge, 2004. – 264 с.
3. Гилсинг, В. Кластерное управление. Как кластеры могут адаптироваться и обновляться с течением времени // Документ подготовлен для PhD-конференции DRUID. Копенгаген, 2000. – С. 18-27.
4. Головин, В. А. Стадии жизненного цикла регионального экономического кластера и факторы его эффективного развития // Вестник ИЭ РАН. – 2019. – № 2. – С. 61–71.
5. Доржиева, Е. В. Формирование и развитие конкурентоспособных агропромышленных кластеров на мезоуровне экономики: монография. – СПб: Изд-во Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012. – 168 с.
6. Ильиных, К. А. Влияние стадии жизненного цикла на результат деятельности кластера, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/edu/vkr/91906373> (дата обращения: 08.03.2020).
7. Клинк, В., Ланген, П. Циклы в промышленных кластерах: пример судостроительной промышленности в Северных Нидерландах. 1999 // Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie. – 2001. – Т. 92, № 4. – Рр. 449-463.
8. Кноп, Л., Олько, С. Модель процесса происхождения кластера. Инновационные сети в управлении областью знаний. – Люблин: Издательство Любельской Политехники, 2008. – С. 51-62.
9. Лоренцен, М. Почему кластеры меняются? // Европейские городские и региональные исследования. – 2005. – № 12. – С. 203-208.
10. Мензель, М.-П., Форналь, Д. Жизненные циклы кластера – измерения и обоснование эволюции кластера // Промышленные и корпоративные изменения. – 2010. – № 19. – С. 205-238.
11. Навицкас, В., Малакаускайте, А. Предпосылки межорганизационных деловых отношений в сфере туризма // Экономика и управление. – 2009. – № 14. – С. 863-870.
12. Палт, М. М. Особенности этапов жизненного цикла кластера // Управленческое консультирование. – 2015. – № 3. – С. 187-197.
13. Энрайт, М. Дж. Региональные кластеры: что мы знаем и что мы должны знать / Брекер Дж., Доше Д. и Зольтведель Р. Инновационные кластеры и межрегиональная конкуренция. – Берлин, Springer, 2003, С. 99–129.

References

1. Blank W., Kruger C., Moller K., Samuelsson B. A. Stroka klasterov kompetentsii v oblasti nauk o zhizni i biotekhnologii [String of competence clusters in life sciences and biotechnology]. Otchet po kartirovaniyu oblasti kompetentsii ScanBalt [ScanBalt Competence Area Mapping Report], 2006. 26 p.

2. Brenner T. Mestnye promyshlennyye klasteryy: sushchestvovanie, vznikovnenie i evolyutsiya [*Local industrial clusters: Existence, emergence and evolution*]. London and New York, Routledge, 2004. 264 p.
3. Gilsing V. Klasternoe upravlenie. Kak klasteryy mogut adaptirovat'sya i obnovlyat'sya s techeniem vremeni [*Cluster governance. How clusters can adapt and renew over time*]. Dokument podgotovlen dlya PhD-konferentsii DRUID [*Paper prepared for the DRUID PhD-conference*]. Copenhagen, 2000, pp. 18-27.
4. Golovin V. A. Stadii zhiznennogo tsikla regional'nogo ekonomicheskogo klastera i faktory ego effektivnogo razvitya [*Stages of the life cycle regional economic cluster and factors of its effective development*]. Vestnik IE RAN [*The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*], 2019, no. 2, pp. 61-71.
5. Dorzhieva E. V. Formirovanie i razvitie konkurentosposobnykh agropromyshlennykh klasterov na mezourovne ekonomiki: monografiya [*Formation and development of competitive agro-industrial clusters at the mesoscale of the economy: monograph*]. St. Petersburg, Izd-vo Sankt-Peterburgskogo universiteta upravleniya i ekonomiki, 2012. 168 p.
6. Il'inykh K. A. Vliyaniye stadii zhiznennogo tsikla na rezul'tat deyatelnosti klastera [*Influence of the life cycle stage on the result of cluster activity*], 2013. Available at: <https://www.hse.ru/edu/vkr/91906373> (accessed 08.03.2020).
7. Klink V., Langen P. Tsikly v promyshlennykh klasterakh: primer sudostroitel'noi promyshlennosti v Severnykh Niderlandakh. 1999 [*Cycles in industrial clusters: the case of the shipbuilding industry in the Northern Netherlands. 1999*]. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 2001, vol. 92, no. 4, pp. 449-463.
8. Knop L., Olko. S. Model' protsessa proiskhozhdeniya klastera. Innovatsionnye seti v upravlenii oblast'yu znaniy [*Model of the origin of the cluster. Innovative networks in knowledge management*]. Lyublin, Izdatel'stvo Lyubel'skoi Politekhniky, 2008. pp. 51-62.
9. Lorenzen M. Pochemu klasteryy menyayutsya? [*Why do clusters change?*]. Evropeiskie gorodskie i regional'nye issledovaniya [*European Urban and Regional Studies*], 2005, no. 12, pp. 203-208.
10. Menzel, M. P., Fornahl, D. Zhiznennyye tsikly klastera – izmereniya i obosnovaniye evolyutsii klastera [*Cluster life cycles – dimensions and rationales of cluster evolution*]. Promyshlennyye i korporativnyye izmeneniya, 2010, no. 19, pp. 205-238.
11. Navickas V., Malakauskaitė A. Predposylki mezhorganizatsionnykh delovykh otnosheniy v sfere turizma [*Prerequisites for inter-organizational tourism Business relations*]. Ekonomika i upravlenie [*Economics and Management*], 2009, no. 14, pp. 863-870.
12. Palt M. M. Osobennosti etapov zhiznennogo tsikla klastera [*Features of the stages of the cluster life cycle*]. Upravlenchskoe konsultirovanie [*Administrative Consulting*], 2015, no. 3, pp. 187-197.
13. Enright M. J. Regional'nye klasteryy: chto my znaem i chto my dolzhny znat' [*Regional clusters: what we know and what we should know*]. Breker Dzh., Doshe D. i Zol'tvedel' R. Innovatsionnye klasteryy i mezhregional'naya konkurentsia [*Breker Dzh., Doshe D. and Zol'tvedel' R. Innovation clusters and interregional competition*]. Berlin, Springer, 2003, pp. 99-129.