

DOI 10.26726/2305-4484-2017-3-53-59

УДК 332.133.44+334.012.6

КОРЧАГИНА ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА

заместитель директора Института экономики и менеджмента по воспитательной работе,
доцент кафедры «Экономическая теория, налогообложение, предпринимательство и право»
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», соискатель ФГБОУ ВО «Уральский
государственный экономический университет»,
e-mail: korchagina-i@mail.ru

ФОРМИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КЛАСТЕРОВ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация. *Целью работы* является разработка и апробация методики оценки кластеров малых и средних предприятий в экономическом пространстве региона, позволяющей как идентифицировать кластеры, так и оценивать целесообразность их поддержки в контексте стратегических целей региона. **Методологией работы** является региональный системно-структурный анализ, согласно которой кластеры малых и средних предприятий рассматриваются в как подсистема экономики региона, характеризующаяся целостностью, а также интегрированностью в его экономическое пространство. В исследовании использованы методы экспертных оценок, экономического анализа, картографический метод. В статье разработан методический инструментарий оценки кластеров малых и средних предприятий, включающий экспертную оценку для идентификации кластеров и оценки их перспектив, а также формализованную количественную оценку. Данный инструментарий отличается сочетанием экспертных и объективных количественных данных, что позволяет наиболее полно оценить состояние и перспективы кластеров малых и средних предприятий. На основе предложенной методики проведен анализ особенностей формирования и функционирования кластеров малых и средних предприятий в условиях региона традиционно-промышленного типа. Среди существующих кластеров выделены реальные и потенциальные кластеры малых и средних предприятий. Доказано, что региональная кластерная активность в большей степени объясняется Маршаллианскими эффектами и в меньшей степени соответствует концепции М. Портера. Еще большее значение для локализации кластеров малых и средних предприятий имеют Джейкобс-эффекты. Выявлена пространственная проблема формирования кластеров малых и средних предприятий в Кемеровской области, связанная с «распылением» капитала, трудовых ресурсов, предпринимательской активности между двумя крупными агломерациями. Результаты работы могут быть использованы в дальнейших эмпирических исследованиях кластеров малых и средних предприятий в различных регионах, а также при обосновании региональной экономической политики.

Ключевые слова: регион, кластер, малые и средние предприятия.

KORCHAGINA IRINA VASILIEVNA

Vice-Principal of the Institute of Economics and Management for Discipline, Associate Professor of the Department of "Economic Theory, Taxation, Entrepreneurship and Law" of the FSBEI of HE "Kemerovo State University", Doctoral Candidate of the FSBEI of HE "Ural State University of Economics",
e-mail: korchagina-i@mail.ru

THE FORMATION AND FUNCTIONING OF CLUSTERS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES OF THE REGION: THE METHODS OF EVALUATION AND KEY TENDENCIES

Abstract. *The goal of the paper* is developing and testing a method of evaluation of clusters of small and medium-sized enterprises in the economic space of the region allowing both to identify the clusters, and evaluate the viability of their support in the context of strategic goals of the re-

gion. *The methodology of the work is the regional systemic-structural analysis, according to which clusters of small and medium-sized enterprises are looked at both as a sub-system of the economics of the region that is characterized by its cohesiveness, as well as its integration in economic space. The study uses methods of expert evaluations, economic analysis, and a mapping method. A methodological toolkit to evaluate clusters of small and medium-sized enterprises including expert evaluation to identify clusters and evaluate their prospects as well as produce a formalized qualitative evaluation has been developed in this manuscript. This toolkit is distinguished by a combination of expert and objective quantitative data which allows to more fully evaluate the state and prospects of clusters of small and medium-sized companies. Based on the methods suggested, we have performed an analysis of the typical features of the formation and functioning of clusters of small and medium-sized enterprises in the conditions of a region of a traditionally manufacturing type. We have distinguished real and potential clusters of small and medium-sized enterprises among the existing clusters. We have proven that regional cluster activity is mostly explained by Marshall effects, and less corresponds to the concept of M. Porter. Jacobs effects have even more importance for localization of clusters of small and medium-sized enterprises. We have found a spatial problems of forming clusters of small and medium-sized enterprises in the Kemerovo Region related to capital and labor resources scattering, as well as entrepreneurial activity between two large metropolitan areas. The results of the work may be used in further empirical studies of clusters of small and medium-sized enterprises in different regions, as well as when substantiating the regional economic policy.*

Keywords: *a region, a cluster, small and medium-sized enterprises.*

Введение. Активный поиск новых, нестандартных форм, механизмов и институтов регионального развития, пространственной организации экономики актуализируют методические и содержательные проблемы исследования кластеров, в частности, кластеров малых и средних предприятий [1, 2, 6, 16, 18, 19, 20]. Методическая сложность задачи оценки кластеров, включая кластеры малых и средних предприятий, заключается в необходимости обобщения, интеграции и синхронного анализа разноплановой информации – объективной, формализованной, количественной и качественной, представленной в основном экспертными оценками [3, 9, 10, 13, 15]. В то же время, как показывает проведенный автором анализ литературных данных, в рамках существующих подходов используются либо только количественные, либо только качественные данные [4, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 17]. Исходя из сказанного, целью статьи является разработка и апробация методики оценки кластеров малых и средних предприятий в экономическом пространстве региона.

Методы исследования. Разработка авторского методического инструментария базируется на сочетании количественных показателей и экспертных оценок. Такой подход позволяет как выявить потенциальные кластеры малых и средних предприятий, так и оценить их потенциал с учетом условий деятельности кластера малых и средних предприятий и его собственного потенциала. Схематично методика оценки кластеров малых и средних предприятий на региональном уровне представлена на рисунке 1.

На первом этапе формируется перечень существующих и потенциальных кластеров малых и средних предприятий на региональном уровне. Для выполнения этой работы экспертами могут быть использованы данные органов государственной власти, экспертных, научных и общественных организаций региона. Формализовать данный этап оценки не представляется возможным, поскольку информация о потенциальных кластерах еще не представлена в каких-либо источниках информации и может быть получена только от экспертов.

В рамках проводимого автором исследования, формирование экспертной группы проводилось методом «снежного кома». Данный метод охватывает следующую последовательность действий: на базе анализа существующих публикаций (научных, деловых) выбирается один специалист, известный научно-практическими достижениями в сфере кластерного развития; данного специалиста просят назвать 5 человек, наиболее компетентных, по его мнению, в рассматриваемой проблеме; каждого из 5 названных на втором этапе специалистов просят назвать свой список из 5 наиболее компетентных в рассматриваемой проблеме лиц; из полученных списков исключаются 5 первоначальных специалистов, а остальные получают вышеуказанную просьбу вновь.



Рис. 1. Схема методики оценки кластеров малых и средних предприятий, локализованных в пространстве региона

Четвертый этап повторяется до стабилизации списка экспертов. В проводимом исследовании численность экспертов составила после всех итерации 9 чел. Благодаря формированию экспертной группы на следующем этапе исследования была проведена оценка потенциала (перспективности) развития кластера. Целью данного этапа является оценка реальных возможностей формирования кластера в среднесрочной перспективе в контексте факторов спроса и наличия ресурсов эндогенного роста.

Автором предлагается оценка потенциала развития кластеров малых и средних предприятий по четырем ключевым параметрам: балльная оценка потенциала достижения конкурентоспособности конечной продукции кластера на региональном рынке, балльная оценка способности замещения конечной продукцией кластера импортной и инорегиональной продукции, наличие в местах локализации кластеров необходимых факторов производства, наличие у резидентов кластера инновационного продукта или разработок по его созданию. Данные параметры носят неколичественный характер и необходимы для оценки возможностей развития кластера в перспективе. Если соответствующие оценки находятся на низком уровне, то формирование и последующее развитие кластера маловероятно, поскольку отсутствуют необходимые условия и предпосылки.

На третьем этапе экспертной оценке подлежит значимость развития кластера малых и средних предприятий для экономики региона. Его результаты важны для определения целесообразности поддержки кластера, его включения в региональные программы. Оценка значимости кластера предполагается по трем параметрам.

1. Потенциальный вклад кластера в увеличение валового регионального продукта (ВРП). Речь идет как о непосредственном приросте валового выпуска и ВРП в ходе развития кластера, так и возможном мультипликативном эффекте за счет увеличения выпуска и спроса в регионе.

2. Потенциал участия в инновационном развитии экономики региона. В отличие от одного из параметров предыдущего этапа оценки здесь речь идет не об инновационном потенциале самого кластера, а о реальной возможности диверсифицировать экономику области, предложить ей новый продукт.

3. Комплементарность в цепочках создания добавленной стоимости. Оценке подлежит возможность формирования на базе кластера цепочки создания добавленной стоимости, локализованной в регионе и позволяющей выпускать конечный продукт или продукт более высокого технологического передела. В соответствии с данным параметром необходимо оценить, сформирует ли кластер новую цепочку создания стоимости в региональной экономике (или же удлинит существующую).

Для формализации экспертных оценок предлагается использовать четырехбалльную шкалу со следующей градацией: 1 балл – низкий уровень оценки параметра, 2 балла – средний уровень оценки параметра, 3 балла – высокий уровень оценки параметра, 4 балла – очень высокий уровень оценки параметра. Применение такой шкалы обусловлено необходимостью дифференциации практически сложившихся кластеров (которые по большинству параметров получают оценку в 4 балла) и потенциальных кластеров с хорошими перспективами (для которых преобладающей оценкой будет 3 балла). Таким образом, по каждому кластеру будет получено в общей сложности 7 балльных оценок экспертами, величиной 1, 2, 3 или 4 балла. При этом каждый из оцениваемых показателей имеет неодинаковую значимость для характеристики кластера, т.е. нуждается в установлении весовых коэффициентов. Полученные экспертные оценки отражаются в следующей форме (таблица 1).

После заполнения m экспертами формы, представленной в таблице 1, будет получена оценка n потенциальных кластеров малых и средних предприятий по l показателям в разрезе двух характеристик. Данные таблицы 1, после заполнения анкет экспертами, позволяют сформировать две матрицы

X_{ij}^h и Y_{ij}^h где i – номер кластера, j – номер эксперта, h – номер показателя. Средняя взвешенная оценка потенциала развития кластера x_i и его значимости для региональной экономики y_i определяется следующим образом (1) – (2):

$$x_i = \sum_{h=1}^l \sum_{j=1}^m q_h x_{ij}^h, \quad (1)$$

$$y_i = \sum_{h=1}^l \sum_{j=1}^m q_h y_{ij}^h, \quad (2)$$

где q_h – весовой коэффициент, отражающий значимость показателя.

Данные для расчетов по формулам (1) – (2) берутся из формы экспертной оценки (таблица 1). Далее интегральная оценка кластера z_i , учитывающая как его перспективность, так и значимость, определяется по формуле (3):

$$z_i = x_i y_i \quad (3)$$

Таким образом, результатом экспертной оценки является ранжирование потенциальных кластеров малых и средних предприятий в соответствии с возможностями их развития, значимостью для экономики региона. В качестве критериев, позволяющих говорить об уровне развития оцениваемых кластеров, могут быть приняты значения z_i для сложившихся кластеров от 2,5 до 3,5 баллов, для формирующихся (потенциальных) кластеров – более 2,0 баллов. Это объясняется тем, что сложившиеся кластеры должны характеризоваться высоким уровнем развития, формирующиеся – как минимум, средним.

**Рекомендуемая форма экспертной оценки кластера малых
и средних предприятий региона**

Показатели оценки	Экспертные оценки перспективности развития кластера			Показатели оценки	Экспертные оценки значимости кластера для экономики региона		
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт <i>m</i>		Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт <i>m</i>
Балльная оценка потенциала достижения страновой конкурентоспособности	x_{11}			Балльная оценка потенциала увеличения ВРП	y_{11}		
Балльная оценка способности замещения конечной продукцией кластера импортной и инорегиональной продукции				Балльная оценка потенциала участия в инновационном росте экономики			
Балльная оценка наличия необходимых факторов производства на территории локализации кластера				Балльная оценка комплементарности цепочек создания добавленной стоимости			
Балльная оценка наличия инновационных разработок у участников кластера			x_{ij}				y_{ij}

На следующем этапе реализации методики, учитывая необходимость сочетания количественных и качественных данных, осуществляется формализованная количественная оценка, позволяющая наиболее точно и полно охарактеризовать роль малых и средних предприятий в кластерах, обосновать возможность их отнесения к кластерам малых и средних предприятий. В данном случае качественные оценки, полученные на предыдущем этапе, дополняются количественными. Для этого целесообразно использовать такие показатели, как: доля малых и средних предприятий в общем числе участников кластера, доля малых и средних предприятий в инвестициях в основной капитал, доля малых и средних предприятий в среднесписочной численности сотрудников участников кластера, удельный вес малых и средних предприятий в общей реализации товаров, работ, услуг вовне кластера, отношение производительности труда работников малых, средних предприятий к средней производительности труда по кластеру.

Выбор данных показателей объясняется необходимостью оценки реальной роли малых и средних предприятий в конкретном кластере. Если речь идет о кластере малых и средних предприятий, то на их долю должна приходиться основная часть экономических показателей.

Результаты. Апробация разработанного методического инструментария на материалах по кластерам Кемеровской области позволила выделить кластеры малых и средних предприятий. К институционально оформленным кластерам малых и средних предприятий в данном регионе могут быть отнесены биомедицинский, агропромышленный и туристско-рекреационный кластеры. Поскольку данные кластеры уже идентифицированы на момент выполнения исследования, автором была проведена формализованная оценка с помощью предложенного методического инструментария (таблица 2).

**Результаты формализованной оценки кластеров малых
и средних предприятий Кемеровской области**

Кластер	Доля малых, средних предприятий в численности участников кластера, процентов		Доля малых, средних предприятий в обороте кластера, процентов	
	2015 г., фактическое значение	2020 г., прогнозное значение	2015 г., фактическое значение	2020 г., прогнозное значение
Биомедицинский	31,0	44,0	7,0	38,3
Агропромышленный	71,4	81,8	53,0	64,7
Туристско-рекреационный	77,4	80,0	36,4	50,0

Результаты оценки кластеров Кемеровской области показывают, что перспективы их формирования связаны с созданием полноценных кластеров малых и средних предприятий. Прогнозные показатели деятельности кластеров свидетельствуют о значительном росте удельного веса малых и средних предприятий в совокупном обороте. По состоянию на 2015 г. малые предприятия преобладают лишь в агропромышленном кластере, однако к 2020 г. практически во всех исследуемых кластерах они займут ведущие позиции. Таким образом, приведенные оценки позволяют подтвердить гипотезу о существенном потенциале развития малого и среднего предпринимательства Кемеровской области именно в рамках кластера.

Выводы. Потенциал формирования и функционирования кластеров малых и средних предприятий Кемеровской области реализован в ограниченной степени. Кроме того, в регионе существует потенциал формирования новых кластеров малых и средних предприятий в промышленности и других отраслях экономики. Это требует адекватных мер региональной кластерной политики.

Литература

1. Анимица Е.Г., Анимица П.Е. Бизнес-территории: определение, сущностные характеристики, основные модели развития и регулирования // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2010. – №2. – С. 110–115.
2. Анимица Е.Г., Власова Н.Ю., Силин Я.П. Городская политика: теория, методология, практика. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2004. 306 с.
3. Безрукова Т.Л., Черкезия И.В., Цзян С. Обоснование методики анализа эффективности лесного кластера // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2011. №12. С. 60–63.
4. Березов А.Т. Региональные основы формирования и развития экономических кластеров малых предприятий. Дисс. ... канд. экон. наук. Владикавказ, 2012. 197 с.
5. Бочкова Е.В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда. Дисс. ... канд. экон. наук. Краснодар, 2012. 189 с.
6. Дворядкина Е.Б. Инерционность экономического развития городов традиционно-промышленного региона. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2005. 205 с.
7. Дятлова Е.С. Методологические рекомендации к оценке потенциала формирования инновационных кластеров (на примере Ленинградской области). Дисс. ... канд. экон. наук. СПб. 2013. 212 с.
8. Загора И.П. Организационно-методическое обеспечение формирования кластера образовательных услуг. Дисс. ... канд. экон. наук. Красноярск, 2016. 184 с.
9. Исупов А.М. Формирование концепции развития промышленных кластеров. Самара: Самарский университет, 2013.
10. Карышев М.Ю. Основы статистической методики выявления экономического кластера информационно-коммуникационных технологий // Экономические науки. 2011. №9. С. 177–181.
11. Каибразиев Р.В., Панасюк М.В. Региональные кластеры как форма территориальной организации производства // Актуальные проблемы экономики и права. 2007. №1. С. 61–68.
12. Кириллова Т.К. Кластерная политика в регионах России // Управление экономическими системами. 2009. №1.
13. Лаврикова Ю.Г. Кластеры: стратегия формирования и развития в экономическом пространстве региона. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2008. 232 с.
14. Максимова Т.И. Формирование конкурентных преимуществ региональных экономических кластеров. Дисс. ... канд. экон. наук. Волгоград, 2014. 164 с.
15. Ронис А.А. Методика анализа территории на наличие потенциала развития лесопромышленного кластера // Вестник Забайкальского государственного университета. 2014. №3. С. 140–148.
16. Силин Я.П., Анимица Е.Г., Новикова Н.В. Перед вызовами третьей волны индустриализации: страна, регион // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2016. – №3. – С.

14–25.

17. Чугунова Е.В. Управление развитием кластеров предприятий малого бизнеса. Дисс. ... канд. экон. наук. СПб., 2010. 192 с.

18. Feldman V.P., Audretsch D.B. Innovation in cities: science based diversity, specialization and localized competition // *European Economic Review*. 1999. №43. P. 409–429.

19. Feser E.J., Bergman E.M. National industry cluster templates: a framework for regional cluster analysis // *Regional Studies*. 2000. Vol. 34, №1. P. 1–19.

20. Hill E.W., Brennan J.F. A Methodology for identifying the drivers of industrial clusters: the foundation of regional competitive advantage // *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14, №1 P. 67–96.

References:

1. Animitsa E. G., P. E. Animitsa Business areas: definition, essential characteristics, core model development and control // *proceedings of the Ural state University of Economics*. – 2010. – No. 2. – S. 110-115.

2. Animitsa E. G., Vlasova N. Yu., Silin J. P. Urban politics: theory, methodology, practice. Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS, 2004. 306.

3. Bezrukova T. L., And Cherkezia. In. With Jiang. Justification of methods of analysis of the effectiveness of the forest cluster // *FES: Finance. Economy. Strategy*. 2011. No. 12. P. 60-63.

4. Birch A. T. Regional bases of formation and development of economic clusters of small enterprises. Diss. kand. Ekon. Sciences. Vladikavkaz, 2012. 197.

5. Bochkova E. V. Cluster as the institutional structure in the system of territorial division of labor. Diss. kand. Ekon. Sciences. Krasnodar, 2012. 189 C.

6. E. B. dvoryadkina the sluggishness of the economic development of cities traditionally industrial region. Ekaterinburg: publishing house of the USUE, 2005. 205 p

7. Dyatlova E. S. Methodological recommendations for the assessment of the potential for the formation of innovation clusters (by the example of Leningrad region). Diss. kand. Ekon. Sciences. SPb. 2013. 212 p.

8. And Zagora.P. Organizational-methodical provision of formation of a cluster of educational services. Diss. kand. Ekon. Sciences. Krasnoyarsk, 2016. 184.

9. Isupov, A. M. the Formation of the concept of development of industrial clusters. Samara: Samara University. 2013.

10. Karasev M. Y. an introduction to statistical methods to identify economic cluster of information and communication technology // *Economic science*. 2011. No. 9. P. 177-181.

11. Celbraties R. V., Panasyuk M. V. Regional clusters as a form of territorial organization of production // *Actual problems of Economics and law*. 2007. No. 1. S. 61-68.

12. T Kirillov.To. Cluster policy in the regions of Russia // *Management of economic systems*. 2009. No. 1.

13. Lavrikova Yu. G. Clusters: strategy of formation and development in the economic space of the region. Ekaterinburg: Institute of Economics UB RAS, 2008. 232 p.

14. Maksimova T. I. Forming competitive advantages of regional economic clusters. Diss. kand. Ekon. Sciences. Volgograd, 2014. 164 C.

15. And Ronis.. The method of analysis areas for the potential development of a timber industry cluster // *Vestnik of the Transbaikal state University*. 2014. No. 3. P. 140-148.

16. Silin J. P., Animitsa E. G., Novikova N. In. Facing the challenges of the third wave of industrialization: country, region // *news of the Ural state economic University*. – 2016. – No. 3. – S. 14-25.

17. Chugunov E. V. managing the development of clusters of small businesses. Diss. kand. Ekon. Sciences. SPb., 2010. 192 p.

18. Feldman V. P., Audretsch D. B. Innovation in cities: science based diversity, specialization and localized competition // *European economic Review*. 1999. No. 43. P. 409-429.

19. Feather, E. I., Bergmann, E. M. national industry cluster templates: a framework for regional cluster analysis // *regional studies*. 2000. Vol. 34, No. 1. P. 1-19.

20. Hill. E., Brennan j dissenting. F. Methodology for identifying the drivers of industrial clusters: the Founda-tion of regional competitive advantage // *economic development quarterly*. 2000. Vol. 14, No. 1 p. 67-96.