

УДК 338.28

*А. А. Бученкова*

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
Санкт-Петербург, e-mail: buchenkova.aa@edu.spbstu.ru

*О. Э. Кичигин*

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
Санкт-Петербург, e-mail: kichigin-oleg@mail.ru

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ИДЕНТИФИКАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА**

**Ключевые слова:** строительный кластер, строительные организации, рынок строительных услуг, региональный кластер, идентификация.

Строительный кластер является важнейшей сферой экономики. Его состояние во многом определяет уровень развития общества. Основная цель предприятий строительного кластера – обновление производственных фондов, совершенствование социальной сферы, модернизация, реконструкция и техническое перевооружение материальных благ. Развитие строительного кластера благополучно отражается на экономике России, регионов, способствует притоку финансовых ресурсов. Цель исследования состоит в разработке методики идентификации регионального строительного кластера. Авторы рассматривают строительный кластер регионов РФ, а также изучает методы идентификации. Таким образом, применение качественных и количественных индикаторов для идентификации и оценки кластеров позволяет основательно подходить к формированию кластерных ядер, определять добавленную стоимость и цепочку ее образования в каждом отдельном кластере, выявлять специфические особенности кластерной структуры.

*A. A. Buchenkova*

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg,  
e-mail: buchenkova.aa@edu.spbstu.ru

*O. E. Kichigin*

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg,  
e-mail: kichigin-oleg@mail.ru

## **DEVELOPMENT OF A METHOD FOR IDENTIFICATION OF A REGIONAL CONSTRUCTION CLUSTER**

**Keywords:** construction cluster, construction organizations, construction services market, regional cluster, identification.

The building cluster is the most important sphere of the economy. Its condition largely determines the level of development of society. The main purpose of the enterprises of the construction cluster is renewal of production assets, improvement of the social sphere, modernization, reconstruction and technical re-equipment of material goods. The development of the construction cluster is well reflected in the economy of Russia, regions, contributes to the inflow of financial resources. The purpose of the study is to develop a methodology for identifying regional construction cluster. The authors consider the construction cluster of the regions of the Russian Federation, and also study the methods of identification. Thus, the application of qualitative and quantitative indicators for the identification and evaluation of clusters allows a thorough approach to the formation of cluster cores, to determine the added value and the chain of its formation in each individual cluster, to identify specific features of the cluster structure.

### **Введение**

Строительный кластер является важнейшей сферой экономики. Его состояние во многом определяет уровень развития общества. Основная цель предприятий строительного кластера – обновление производственных фондов, совершенствование

социальной сферы, модернизация, реконструкция и техническое перевооружение материальных благ. Развитие строительного кластера благополучно отражается на экономике России, регионов, способствует притоку финансовых ресурсов. Все вышеизложенное указывает на актуаль-

ность темы исследования, необходимость проведения исследований в данной области, разработку и принятие мер для полного или частичного решения проблем в строительном кластере [2].

Кластер как система достаточно сложен по своей структуре, в котором сосредоточены различные потоки: финансирование, ресурсы, информация, технологии и пр. При этом их формирование и функционирование связано с определенными нормами и правилами, что позволяет им встраиваться в институциональную систему и приобретать, тем самым, высокую значимость для экономического развития региона.

Как правило, при формировании кластерных механизмов задействуются различные инструменты и экономическое развитие обусловлено рядом факторов, формализовать которые и спрогнозировать не всегда возможно. При этом, для ряда исследователей первоочередными являются качественные параметры кластерной системы, который лишь в отдельных случаях могут быть подкреплены количественным анализом. Но в то же время, современная статическая база позволяет сформировать определенные закономерности и применить их на практике в систему количественной оценки, которые могут быть диагностированы с позиции качественных подходов, что в целом получило достаточно широкое распространение.

Целью работы является разработка методики идентификации регионального строительного кластера.

### **Материал и методы исследования**

В процессе проведения исследования использовались следующие методы научного познания: классификация, группировка, анализа причинно-следственных связей, содержательной интерпретации явлений, связанных методики идентификации регионального строительного кластера.

Идентификация является основополагающим этапом построения кластеризации и реализации программ на региональном уровне кластерного развития экономики, результаты должны быть достоверными и обоснованными, так как от них зависит эффективность реализации кластерной политики органами местного самоуправления. Отечественные специалисты, определяют два направления, к которым относятся все

существующие методы идентификации кластеров: макро-подход и микро-подход [3].

Макроподход берет свое основание на исследованиях развития кластеров от национальной экономики до конкретных предприятий.

Макроподход ориентирован на выявление эталонных анклавов и крупных экономических агломераций на макроуровне. К макроподходу также следует отнести метод установления экономических агломераций [1,2].

Микроподход выявляет вертикальные и горизонтальные связи между предприятиями, а локальные объединения предприятий анализируются на наличие кластерных признаков.

Значительным отличием микро- и макрометодов является возможность установление географических контуров построения агломераций, региональных кластеров и ядер кластеров на уровне предприятий и их локальных сочетаний [6]. В связи с недостаточной доступностью информации в качестве дополнительных методических инструментов могут быть применены методы экспертных оценок, анкетирование и другие методы исследования. Сложность расчетов и множественность интерпретаций результатов анализа в микроподходах привели к широкому использованию более простого, как в поиске, так и в анализе информации макроподхода [5].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Исследования специалистов в данной области, в текущий момент, не привели к формированию комплексных подходов к идентификации региональных кластеров, которое учитывало условия реализации кластерных инициатив. Универсальный алгоритм идентификации кластерных структур отсутствует. Таким образом, в современном регионоведении присутствуют различные научные взгляды на идентификацию региональных кластеров. По мнению автора, все научные взгляды можно отразить в нескольких подходах [4]:

1) Теоретические принципы экономики локализации Маршалла. Данный подход, определяя региональную локализацию, позволяет идентифицировать кластерные структуры. Определим преимущества и недостатки данного подхода на рисунке 1.



Рис. 1. Преимущества и недостатки теоретических принципов экономики локализации Маршалла

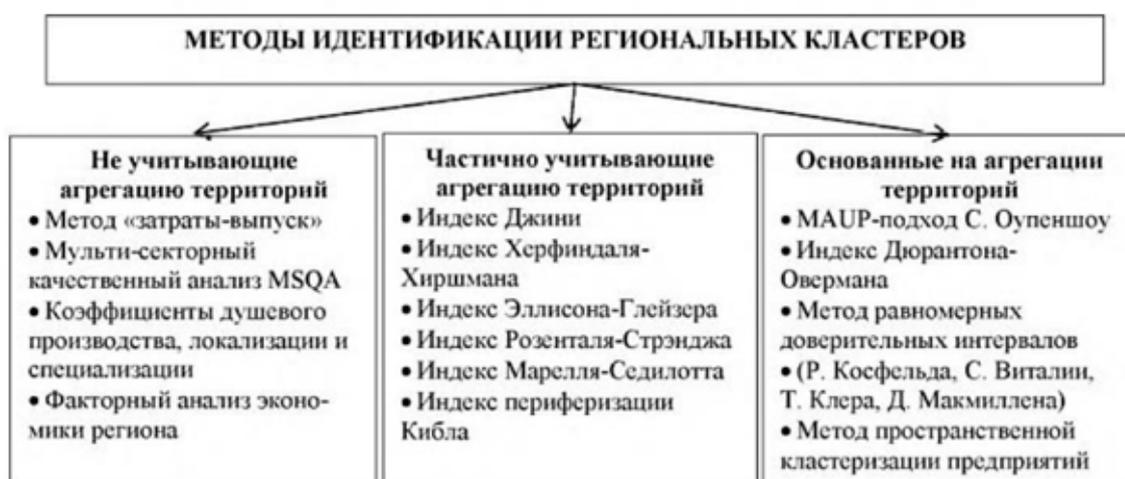


Рис. 2. Классификация методов идентификации региональных кластеров [11]

2) комплексно-пространственный эконометрический анализ. По мнению автора, данный метод является наиболее эффективным к идентификации региональных кластеров, метод наиболее системно и плотно выражает пространственные аспекты. Большинство исследований в данной области, как отечественных, так и зарубежных, обходятся сравнительным анализом различных показателей на макроуровне, при этом не затрагивая пространственные аспекты.

При применении методических средств идентификации кластеров существенное воздействие на объективность и достоверность результатов оказывают ограничивающие факторы, рассмотрим их:

1. На конечный результат идентификации кластера влияет отобранный уровень

агрегации. Данные, полученные при переходе с одного уровня агрегации на другой, могут существенно различаться [9];

2. Индексы не дают четкой формулировки порога специализации, которая указывала на наличие кластеров [7];

3. Индексы не способны раскрыть пространственные размеры кластера, исключением являются локальные территории, у которых высокие уровни специализации [8].

Таким образом, проведенный сравнительный анализ методов идентификации региональных кластеров, который осуществился с учетом модификации проблемы с площадной единицей (далее MAUP), пространственный фактор, позволило выделить категории методов, которые подробно представлены на рис. 2.



Рис. 3. Экономико-географическая методика идентификации региональных строительных кластеров

В связи с обозначенными методологическими ограничениями автором научного исследования был разработан метод идентификации строительных кластеров [10]. Совокупность предлагаемой автором методики обеспечивается благодаря объединения макро- и микроподходов, в том числе синтеза пространственно-экономического анализа строительной кластеризации. Степень научной новизны предлагаемой методики содержится в применении методического инструментария, который учитывает пространственный фактор MAUP, что позволяет определить географические границы кластера, а также дает возможность использовать методику для различных уровней агрегации территорий.

В алгоритм идентификации региональных строительных кластеров заложено три этапа [13]:

- 1) первичная оценка кластерного потенциала территории;
- 2) качественные методы идентификации кластеров;
- 3) моделирование строительного кластера (рис. 3).

Если сравнивать с другими методиками идентификации, сложность разработанной автором методики обеспечивается за счет комплекса экономических и пространственных методов. Благодаря данному методу снижается ограничение каждого из них.

Первичная оценка уровня строительной кластеризации. Коэффициент локализации

занятости в отрасли выражает связь между региональными и национальными показателями, которые выражены в переменных [12].

Весьма важен для идентификации строительных кластерных отраслевой фактор, так как дает представление о степени влияния тенденций застройки в стране в целом на тенденции строительства в регионе.

Самым важным количественным показателем идентификации строительных кластеров является региональный фактор. Данный фактор дает возможность установить депрессивные и пропульсивные отрасли, позволяет определить текущее состояние отрасли с помощью сравнения темпов роста переменной, которая анализируется, в стране и регионе [14].

### Заключение

Как уже было отмечено выше, развитие региональных кластеров позволяет повысить уровень конкурентоспособности как самих предприятий, входящих в кластер, так и предприятий смежных отраслей и экономики региона в целом. Помимо прочего, данные механизмы являются катализаторами привлечения инвестиционных потоков в регион, использование в производстве передовых разработок, методологий и технологического опыта, формировать передовые наработки в сфере управления и пр. То есть можно в целом говорить о повышении эффективности регионального развития, что и обуславливает необходимость совершенствования кластерной политики для увеличения выгод регионов и национальной политики в целом. Кластерная политика является обязательным аспектом в развитии региональных кластеров, потому как она направлена на формирование определенных условий со стороны правительства по поддержке формирования и развития кластеров, при этой ей характерны различные виды и формы, направления и механизмы дости-

жения целей. Например, государственные программы, направленные на развитие малого и среднего бизнеса, государственные инициативы в научные разработки и инновации в отдельные отрасли.

Таким образом, резюмируя автором исследование, можно отметить:

1. В современном регионоведении присутствуют различные научные взгляды на идентификацию региональных кластеров [4]:

1) Теоретические принципы экономики локализации Маршалла;

2) Определение межотраслевых взаимосвязей при помощи модели В. Леонтьева «затраты-выпуск»;

3) комплексно-пространственный эконометрический анализ.

2. Отсутствие в научной среде универсального подхода к понятию «региональный кластер», отсутствие математического представления отдельных процессов кластерообразования, отсутствие комплексных методов существенно усложняют научные исследования в данной области. Методы идентификации, которые на сегодняшний день разработаны не учитывают фактор MAUP, что выступает методологическим ограничением для комплексного изучения кластеров различного уровня агрегации [3].

3. Модернизированная методология применяет традиционные методы оценки: первичный анализ кластерного потенциала, факторный анализ экономического развития и построение карт компонентов кластера, а также оценки пространственной кластеризации, что позволяет установить географию границы кластеров.

4. Разработанная автором в научной статье, экономико-географическая методика учитывает фактор MAUP, что дает возможность применять ее на разных уровнях агрегации. Методология предполагает поступательный процесс определения структур регионального строительного кластера.

### Библиографический список

1. Асаул А.Н., Абаев Х.С., Гордеев Д.А. Оценка конкурентных позиций субъектов предпринимательской деятельности. СПб.: ИПЭВ, 2007. 271 с.
2. Абдыров Т.Ш. Зарубежный опыт формирования и развития региональных кластерных инициатив // Вестник Уральского института экономики, управления и права. 2010. №2-11. С. 53-58.
3. Методические материалы по разработке и реализации программ развития инновационных территориальных кластеров и региональной кластерной политике / В.Л. Абашкин, Е.С. Куценко, П.Б. Рудник и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг, А.Н. Клепач, П.Б. Рудник и др. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 208 с.

4. Караева Ф.Е. Формирование, идентификация и управление конкурентоспособностью регионально-промышленного кластера: дис. ... д.э.н.: 08.00.05. СПб.: РГБ, 2014. 323 с.
5. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. М.: Прогресс, 1966. 660 с.
6. Feser E.J., Bergman E.M. National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*. 2000. Vol. 34. № 1. P. 1-19.
7. Openshaw S. The modifiable areal unit problem. *Concepts and Techniques in Modern Geography*. 1984. Vol. 38.
8. Rey Sergio J., Mattheis Danial J. Identifying Regional Industrial Clusters in California. Department of Geography, San Diego State University. Vol. I. 200 p.
9. Duranton Gilles, Overman Henry G. Testing for Localization Using MicroGeographic Data. In: *Review of Economic Studies* 72. 2005. P. 1077-1106.
10. Krugman P. *Development, geography and economic theory*. Cambridge: MIT Press, 1995. 127 p.
11. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*. 1998. November-December. P. 77-90.
12. Bergman E.M., Feser E.J. *Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*, Regional Research Institute, WVU. 1999. URL: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/BergmanFeser/contents.htm> (дата обращения: 10.09.2022).
13. Feser E. Old and New Theories of Industry Clusters, in Steiner, M. (ed). *Clusters and Regional Specialization*. Pion Limited, London, 1998. P. 18-40.
14. Feser E.J., Bergman E.M. National industry cluster templates: A framework for applied regional cluster analysis. *Regional Studies*. 2000. Vol. 34. №1. P. 1-19.
15. Ковалева Т.Ю. Алгоритм идентификации и оценки кластеров в экономике региона // *Вестник Пермского университета*. 2011. Вып. 4. С. 30-39.