ИДЕНТИФИКАЦИЯ КЛАСТЕРОМОРФНЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОКРУГАХ МОСКОВСКОГО МЕГАПОЛИСА

Чупров К. К.

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления, Российский государственный гуманитарный университет (Россия), 125222, Россия, Москва, ул. Генерала Белобородова, д. 18, кв. 358, chuprov_s@mail.ru

УДК 332.1(1-2)
ББК 65.042(2-2Мос)

Цель. Исследовать возможности методов количественного анализа для объективной идентификации территориальных кластеров в административных округах г. Москвы.

Методы. В основу работы положено исследование территориальных концентраций занятости и предприятий, распределенных по видам экономической деятельности. Для идентификации кластероморфных образований на территории административных округов Москвы использовался метод структурно-логического контент-анализа данных, содержащихся в статистических базах данных по г. Москве. Были использованы известные методы анализа статических данных, а именно: коэффициент размещения (LQ – location quotient), коэффициент размера кластерной группы (SQ – size quotient), коэффициент фокуса кластерной группы (FQ – focus quotient), метод *CAGR* (*Compound Annual Growth Rate*/Совокупный среднегодовой темп роста), метод расчета коэффициента Джини (GINI).

Результаты. Представлены результаты анализа концентрации и специализации занятости в административных округах г. Москвы. Выявлены кластероморфные объединения на уровне муниципальных образований города Москвы. Отдельно представлены результаты количественного анализа территориальных кластеров АО Зеленоград и АО Троицк. В статье представлена авторская позиция о существовании кластероморфных объединений предприятий и организаций на территории административных округов московского мегаполиса.

Научная новизна. К элементам научной новизны можно отнести введение понятия «кластероморфное объединение» являющееся отдельной формой горизонтальной интеграции предприятий в регионе. Выявлена взаимосвязь показателей концентрации и специализации с неравномерностью занятости в муниципальных образованиях мегаполиса, что может послужить для создания классификации кластероморфных объединений. Разработка комплексной методики идентификации кластероморфных объединений предприятий и организаций.

Ключевые слова: территориальные кластеры, кластероморфные объединения, идентификация кластероморфных объединений, концентрация и специализация занятости, неравномерность занятости.

IDENTIFICATION OF AMORPHOUS CLUSTER OF THE TERRITORIAL FORMATIONS IN THE ADMINISTRATIVE DISTRICT OF MOSCOW MEGAPOLIS

Chuprov K. K.

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Assistant Professor of Management Department, Russian State Humanitarian University (Russia), 18, Generala Beloborodova St., Moscow, Russia, 125222, chuprov_s@mail.ru

© Чупров К. К., 2016

Purpose. To explore the possibilities of methods of quantitative analysis for the objective identification of regional clusters in the administrative districts of Moscow.

Methods. The work is based on the study of territorial concentration of employment and enterprises, allocated by economic activity. To identify the amorphous cluster formations on the territory of administrative districts of Moscow, the author used the method of structural and logical content analysis contained in the statistical databases of Moscow. Well-known methods for the analysis of static data have been used, namely: placement coefficient (LQ – location quotient),

cluster group size coefficient (SQ – size quotient), cluster group focus coefficient (FQ – focus quotient), CAGR method (*Compound Annual Growth Rate*/ Compound annual growth rate), Gini coefficient calculation method (GINI).

Results. The article presents an analysis of the concentration and specialization of employment in the administrative districts of Moscow. Revealed amorphous cluster associations at the level of municipalities of the Moscow city. Separately, presents the results of the quantitative analysis of regional clusters the administrative district «Zelenograd» and the administrative district «Troitsk». The article presents the author's position on the existence of amorphous cluster associations of enterprises and organizations in the administrative districts of Moscow city.

Scientific novelty. The elements of scientific novelty are the introduction of the concept of «amorphous cluster association» – a separate form of horizontal integration of enterprises in the region. Author reveals the interrelation of indicators of concentration and specialization with the unevenness of employment in the municipalities of the metropolis, that can serve to create a classification of amorphous cluster associations. The study developed a comprehensive method of identifying the amorphous cluster associations of enterprises and organizations.

Key words: territorial clusters, amorphous cluster associations, identification of amorphous cluster associations, concentration and specialization of employment, employment unevenness.

Одной из ключевых проблем в эффективной реализации государственной поддержки территориальных кластеров – это проблема мониторинга и объективной идентификации территориальных кластеров. Региональные и местные органы власти часто сталкиваются с методологической проблемой объективности идентификации территориальных кластеров. В последнее время наблюдается процесс активизации объявлений со стороны группы компаний о создании нового кластера на базе какого-либо центра (ВУЗа, госкорпорации, крупнейшего регионального предприятия и т.п.). Заявительный характер самоидентификации территориальных кластеров представляет из себя путь, при котором происходит образование объединения организаций в форме вертикально интегрированного территориально-производственного комплекса. Такой «кластер» представляет собой концентрацию промышленных предприятий вертикально интегрированных в контексте стадий промышленного производства. Именно о таком «кластере» идет речь в Постановлении Правительства от 31.07.2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров». Постановление Правительства № 779 определяет кластер, как совокупность предприятий, размещенных на одной территории и имеющих функциональную взаимозависимость, которая возникла, благодаря совместному участию в общей ценностной цепи. Заявительный характер самоидентификации сегодня дает возможность любому вертикально интегрированному объединению предприятий и организаций, размещенных даже не на одной территории, объявить себя кластером, подать документы в Минпромторг РФ и зарегистрироваться в проекте НИУ ВШЭ «Карта кластеров России».

Решение проблемы объективной идентификации необходимо и может быть достигнуто путем проведения независимого исследования, состоящего из двух этапов. На первом этапе исследования должна ставиться задача установления факта существования территориальной концентрации и специализации видов экономической деятельности. На этом этапе следует идентифицировать региональные образования, по структуре и содержанию схожие с кластерами предприятий. Такие образования следует обозначить как кластероморфные территориальные объединения.

Кластероморфным следует считать такую концентрацию производительных сил, в которой можно явно выделить лишь некоторые признаки территориального кластера, а именно: высокую концентрацию гомогенной по видам экономической деятельности занятости и наличие в структуре центра, способного запустить кластерогенные процессы. Кластероморфное образование, обладая все же некоторыми признаками территориального кластера, может, при этом, иметь неявные и даже неустойчивые вначале границы размещения производительных сил. Следовательно, признак территориальной близости организаций не будет являться определяющим для существования подобной формы интеграции. Говоря о кластероморфных образованиях необходимо дополнить их признаком сетевого сотрудничества в контексте совместно решаемых задач в рамках общей ценностной цепи. Следует уточнить, что возможно одновременное существование в границах одного региона кластероморфных и кластерных образований.

На втором этапе исследования решается задача картографирования кластера. Именно картографирование кластера должно стать последним этапом его идентификации. На первом этапе исследования устанавливаются только контуры кластера. Эти контуры становятся явными, благодаря выявлению региональных экономических концентраций и специализаций. Уточнение конкретного списка организаций становится задачей, которая решается путем изучения специализированных баз данных, опроса или анкетирования

представителей организаций-участников потенциального кластера. Подтверждение сотрудничества организаций одной отрасли, существование сети горизонтального взаимодействия в части обмена знаниями закладывается в основу создаваемой карты кластера организаций.

Идентификация территориальной концентрации, в большинстве исследований, связана с анализом доли занятости по видам экономической деятельности, а картографирование кластеров исключительно с пространственным размещением предприятий и организаций и существующими между ними функциональными связями. Показатель концентрации занятости меньше подвержен краткосрочному изменению, чем показатель концентрации организаций, деятельность которых может быть диверсифицирована. Поэтому последние в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД) могут быть учтены по нескольким видам деятельности. Следовательно, мы можем получить карту кластера, в которой нужно будет дополнительно уточнять состав участников по их отраслевой принадлежности. В дополнение к актуализации отраслевой принадлежности необходимо выявить факты прошедших слияний и поглощений, которые также в состоянии изменить карту кластера.

Представленное далее авторское инициативное исследование территориальных кластероморфных объединений г. Москвы содержало цель предварительной идентификации подобных региональных образований.

В исследовании были использованы следующие методы:

1. Расчет коэффициента размещения (*LQ* – location quotient). Коэффициент размещения рассчитывается по следующей формуле:

$$LQ = \frac{\frac{Emp_{ig}}{Emp_g}}{\frac{Emp_i}{Emp}} = \frac{\frac{Emp_{ig}}{Emp_i}}{\frac{Emp_g}{Emp}} \quad (1)$$

где LQ – коэффициент размещения;
Emp_{ig} – количество занятых в отрасли i в регионе g;
Emp_g – общее количество занятых в регионе g;
Emp_i – количество занятых в отрасли i;
Emp – общее количество занятых.

2. Расчет коэффициента размера кластерной группы (SQ – size quotient). Показатель размера кластерной группы рассчитывается по следующей формуле:

$$Size = \frac{Emp_{ig}}{Emp_i} \quad (2)$$

где $Size$ – размер кластерной группы i;
Emp_{ig} – количество занятых в кластерной группе i в регионе g;
Emp_i – количество занятых в кластерной группе i.

3. Расчет коэффициента фокуса кластерной группы (*FQ* – focus quotient). Фокус кластерной группы рассчитывается по формуле:

$$Focus = \frac{Emp_{ig}}{Emp_g} \quad (3)$$

где $Focus$ – фокус кластерной группы i;
Emp_{ig} – количество занятых в кластерной группе i в регионе g;
Emp_g – количество занятых в регионе g.

4. *CAGR* (*Compound Annual Growth Rate*/Совокупный среднегодовой темп роста). Значения темпа роста можно получить при помощи следующей формулы:

$$CAGR(t_0, t_n) = \left(\frac{V(t_n)}{V(t_0)} \right)^{\frac{1}{t_n - t_0}} - 1 \quad (4)$$

где $V(t_n)$ – конечное значение параметра;
$V(t_0)$ – начальное значение параметра.

5. Расчет коэффициента Джини (степени неравномерности – GINI). Коэффициент Джини рассчитывается по следующей формуле:

$$G = 1 - 2 \cdot \sum (x_i \cdot \mathrm{cum}\, y_i) + \sum (x_i \cdot y_i) \quad (5)$$

где x_i – доля населения, принадлежащая к i-той социальной группе в общей численности населения;
y_i – доля доходов, сосредоточенная у i-той социальной группы;
$\mathrm{cum}\, y_i$ – кумулятивная доля доходов.

6. Определения экономической специализации;
7. Метод ранжирования;
8. Метод сравнительного анализа.

На первом этапе исследования были подвергнуты анализу статистические данные по предприятиям и организациям Москвы за 2013 г. На этом этапе анализировалась динамика изменения территориальной концентрации организаций различных видов экономической деятельности за период с 2011 по 2013 год.

На втором этапе использовались статистические данные по численности занятых за период с 2010 по 2013 гг. по г. Москве с разделением на группы по видам экономической деятельности. Результаты расчетов позволили сделать предварительные выводы о наличии нескольких территориальных концентрации производительных сил

Таблица 1. **Расчетные значения коэффициентов LQ, SQ, FQ, CAGR по занятости в г. Москве, 2013 г.**

Вид экономической деятельности	LQ	SQ	FQ	CAGR
Строительство	1,54	0,15	0,13	0,038
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,36	0,13	0,25	0,004
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	2,15	0,21	0,18	0,042

в следующих видах экономической деятельности (принято в расчет нормативное значение LQ≥1):

Затем был проведен сравнительный анализ полученных значений коэффициента размещения (LQ) по численности занятых с расчетными значениями коэффициента по количеству действующих предприятий и организаций в мегаполисе (табл. 2).

Если мы допустим, что метод идентификации на основе использования агрегированных статистических данных разделов ОКВЭД кластеров верен, то по разделам статистического учета за период с 2010 по 2013 год можно выделить виды экономической деятельности, где выявлены высокие значения по всем трем коэффициентам (LQ, Focus, Size):

- Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования;
- Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг.

Таблица 2. **Сравнение изменений расчетных значений коэффициента размещения по двум группам статистического учета за период 2011 – 2013 гг.**

Вид экономической деятельности	LQ≥1			Изменение
	2011	2012	2013	
Строительство:				
А. по концентрации предприятий и организаций	1,40	1,48	1,42	+0,02
Б. по численности занятых	1,58	1,52	1,54	–0,04
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования:				
А. по концентрации предприятий и организаций	2,86	3,04	4,67	+1,81
Б. по численности занятых	1,40	1,39	1,36	–0,04
Гостиницы и рестораны:				
А. по концентрации предприятий и организаций	1,40	1,47	1,55	+0,15
Б. по численности занятых	1,23	1,17	1,10	–0,13
Связь				
А. по концентрации предприятий и организаций	1,58	1,70	н/д	+0,12
Б. по численности занятых	1,23	1,25	1,05	–0,18
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг:				
А. по концентрации предприятий и организаций	1,68	1,76	1,60	–0,08
Б. по численности занятых	2,07	2,12	2,15	+0,08
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг:				
А. по концентрации предприятий и организаций	0,99	1,04	1,01	+0,02
Б. по численности занятых	1,30	1,28	1,19	–0,11

Таблица 3. **Концентрации занятости по видам экономической деятельности, выявленные в административных округах Москвы**

Вид экономической деятельности	Административные округа				
	ЦАО	ЮАО	Ново-московский АО	ЮЗАО	ЗАО
Раздел A. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство			1		
Раздел E. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2	1		1	1
Раздел G. Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1				
Раздел H. Гостиницы и рестораны	1				
Раздел I. Транспорт и связь	3				
Раздел J. Финансовая деятельность	4			1	
Раздел L. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	1				
Раздел M. Образование					1
Раздел N. Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2				
Раздел O. Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2				
Всего	**16**	**1**	**1**	**2**	**2**

По двум коэффициентам максимальное значение имеют следующие виды деятельности:

- Строительство;
- Гостиницы и рестораны;
- Связь;
- Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг;

При условии, что анализ концентрации занятости, а также предприятий и организаций в г. Москве ограничивается агрегированными статистическими данными по разделам ОКВЭД, результаты снова не дадут объективной картины существования территориальных кластеров. Агрегированные статистические данные не дают детального представления о тех подвидах деятельности, которые также могут иметь концентрацию занятости в разных муниципальных образованиях мегаполиса. В частности, в г. Москве существует концентрация организаций и предприятий по виду деятельности «Строительство» и требуется уточнить к каким подвидам деятельности относится идентифицированное кластероморфное объединение (три и более знака в коде раздела F ОКВЭД):

- Подготовка строительного участка (45.1);
- Строительство зданий и сооружений (45.2);
- Монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений (45.3);
- Производство отделочных работ (45.4);
- Аренда строительных машин и оборудования с оператором (45.5).

Выявленное кластероморфное объединение производительных сил относится только к разделу ОКВЭД, а вот идентификация субкластеров станет возможна тогда, когда будут достигнуты официальные статистические данные по занятости и предприятиям на уровне трех и более знаков в коде классификатора. Таким образом, для объективной идентификации кластероморфного объединения недостаточно, основывать выводы только на статистических данных уровня раздела ОКВЭД. Это становится тем более очевидно, когда одна и та же организация учтена в статистической отчетности одновременно по нескольким разделам ОКВЭД в качестве основных для нее видов деятельности. В этом случае, численность занятых может дублироваться по нескольким видам экономической деятельности.

В исследовании для установления более точной территориальной границы концентрации занятости по виду экономической деятельности были произведены расчеты коэффициентов по каждому муниципальному образованию г. Москвы. В этом случае использовались официально опубликованные на сайте Мосгорстата «Показатели, характеризующие состояние экономики и социальной сферы муниципального образования» за 2013 г.

Вначале была поставлена задача выявить концентрацию занятости, используя нормативное значение $LQ \geq 1$, а коэффициент фокуса $K_f \geq 0{,}05$. Дополнительное ограничение, введенное для идентификации кластероморфных объединений, была численность занятых, не менее 1000 человек по каждому виду экономической деятельности в исследуемом муниципальном образовании. В итоге были идентифицированы 22 концентрации занятости по разным видам экономической деятельности в 146 муниципальных образованиях Москвы (табл. 3). В ходе исследования мы пришли к выводу, что использование статистических данных по муниципальным образованиям, может сформироваться неконкретное представление о границах размещения

Таблица 4. **Отраслевые концентрации занятости в муниципальных образованиях г. Москвы (2013 г.)**

Вид экономической деятельности	**Административные округа**			
	ЦАО	**Новомосковский АО**	**ЮЗАО**	**ЗАО**
Транспорт и связь	Замоскворечье			
	Мещанское			
Финансовая деятельность	Красносельское		Академический	
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство		Поселение Московский		
Образование				Раменки
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Тверское			

идентифицированного кластероморфного объединения. Часть организаций-участников такого образования могут быть размещены на территории сразу нескольких муниципальных образований (например, торговые или сервисные организации, работающие под одним наименованием) или находиться на границе двух и более муниципальных образований. Таким образом, определение географического размещения организаций-участников является самостоятельной задачей в рамках идентификации территориальных кластеров.

Наибольшее количество концентраций численности занятых по видам экономической деятельности удалось идентифицировать в ЦАО. В 2013 г. по данным Мосгорстата суммарная среднесписочная численность работников организаций (различных форм собственности) в г. Москве составила 6740,2 тыс. человек. В ЦАО данный показатель составил 1623,1 тыс. человек, т.е. около 24% от общей численности занятых в мегаполисе. Это может говорить, как о наличии в ЦАО потенциальных кластероморфных объединений, так и о сложившемся исторически размещении бизнес-структур, центральных офисов аппарата управления крупных компаний и корпораций в центре города.

Дополнительные ограничения, введенные в процессе исследования (1. Виды деятельности, относящиеся к городской инфраструктуре; 2. Виды деятельности с занятостью менее 1000 чел.; 3. Виды деятельности, не имеющие сочетаний по модели Портера; 4. Виды деятельности, имеющие значения LQ<2 и K_f<0.05), повлияли на перечень видов экономической деятельности, которые могут содержать действующие кластероморфные объединения. К таким видам деятельности можно отнести (табл. 4):

- Транспорт и связь;
- Финансовая деятельность;
- Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство;
- Образование;
- Здравоохранение.

В исследовании отдельно подверглись анализу АО Зеленоград и АО Троицк с целью идентификации территориальных кластеров аналогичными методами.

Результаты расчетов коэффициентов по численности занятых в муниципальных образованиях АО Троицк позволили сделать несколько выводов:

- Среднегодовая численность занятых в обрабатывающих производствах является максимальной в округе;
- Расчетное значение LQ≥2 по разделу D ОКВЭД «Обрабатывающие производства» отмечено в поселениях: Краснопахорское, Новофедоровское, Первомайское, Роговское и Щаповское;
- Расчетное значение коэффициента фокуса ни в одном из перечисленных поселений не было более 0,05. Такой результат свидетельствует о незначительной концентрации занятости в обрабатывающих производствах АО Троицк.

Подобные результаты расчетов коэффициентов не позволили идентифицировать территориальный кластер в обрабатывающей промышленности на территории административного округа Троицк.

Для подтверждения представленных выше выводов был изучен списочный состав предприятий и организаций кластера в АО Троицк. В результате изучения местонахождения организаций-участников было сделано предположение об отнесении данного образования к дисперсным кластероморфным объединениям организаций, для которых территориальная близость участников не является признаком кластеризации. Основным же признаком дисперсного кластера является совокупность контрактных отношений между участниками, формирующих вертикально интегрированную структуру сочетаний предприятий и организаций одной отрасли.

Изучив местонахождение организаций-участников территориального образования в АО Зеленоград, мы констатировали 100-процентную территориальную

Таблица 5. **Расчет коэффициента Джини по численности занятости по видам экономической деятельности в г. Москве в 2013 г.**

Административный округ	**Коэффициент Джини (K_G)**
ЦАО	0,878
САО	0,847
СЗАО	0,848
СВАО	0,847
ЮАО	0,857
ЮВАО	0,846
ЮЗАО	0,845
ЗАО	0,837
ВАО	0,834
АО Троицк	0,821
Новомосковский АО	0,847
АО Зеленоград	0,777

близость данных организаций. Фактически состав участников кластера в АО Зеленоград также, как и в АО Троицк, скорее напоминает модель территориально-производственного комплекса. Но, ни среди участников кластероморфного образования в АО Троицк, ни среди участников кластероморфного образования в АО Зеленоград мы не выявили финансовые и сервисные организации, являющиеся частью портеровской модели «Алмаз»: важных для кластера компонентов. Однако присутствуют организации, которые, являются частью модели «Тройной спирали» (модель «Тройная спираль» включает три институциональных компонента, важных для формирования синергетического эффекта, становления и развития территориального кластера: научно-образовательные центры, региональные и местные органы власти и бизнес). Организации-участники исследуемых территориальных объединений – это образовательные учреждения и промышленные предприятия смежных отраслей.

Аналогичные выводы были сделаны из анализа статистических данных по АО Зеленоград. Расчетные значения коэффициентов свидетельствуют об отсутствии территориальных кластеров в административном округе. Полученные значения коэффициента размещения (LQ) по разделу D «Обрабатывающие производства» меньше 2. Коэффициент фокуса (K_f) демонстрирует в основном значение меньшее или равное 0,01. Если ввести в качестве нормативного значения LQ≥1, то становится возможным идентифицировать кластероморфные образования в муниципальных округах Матушкино и Силино. При этом, расчетное значение коэффициента фокуса остается менее 0,05. Такое сочетание значений коэффициентов (LQ>1, K_f<0,05) не позволяет сделать окончательный вывод о существовании территориальной концентрации в обрабатывающей промышленности на территории АО Зеленоград.

Дополнительно применив коэффициент Джини, была исследована неравномерность распределения численности занятых по административным округам г. Москвы. Результаты расчетов коэффициента Джини убеждают в наличии высокой степени неравномерности занятости по видам экономической деятельности в г. Москве (табл. 5).

Анализ выявленных концентраций занятости позволил уточнить на карте г. Москвы границы размещения потенциальных кластероморфных образований. В контуры границ кластероморфных образований вошли соседние с ЦАО административные округа ЮАО, ЮЗАО. Поселение Московский, входящее в Новомосковский АО, образует собственные границы территориального кластероморфного образования.

Идентификация территориальных кластероморфных объединений производительных сил была бы менее объективной без уточнения специализации административных округов мегаполиса (табл. 6). Данное уточнение позволит сравнить результаты идентификации концентраций занятости с отраслевой специализацией в экономике города. Для расчета коэффициента специализации административного округа использовалась формула:

$$K_{спец} = \frac{\sum e_i}{\sum e_i} \qquad (6)$$

где $K_{спец}$ – коэффициент специализации j-го административного округа г. Москвы;

Σe_i – суммарная численность занятых в i-ом виде экономической деятельности;

Σe_j – суммарная численность занятых в j-ом административном округе г. Москвы.

Изучение таблицы позволяет сделать вывод о специализации экономики города в двух видах экономической деятельности:

- операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг;
- обрабатывающие производства.

Причем мы бы хотели отметить тот факт, что отсутствие выявленных расчетным путем кластероморфных территориальных концентраций в округах Зеленоград и Троицк демонстрирует наличие совпадения отраслевой специализации с основными видами экономической деятельности двух кластеров. Наряду с этим, мы отмечаем противоречия в результатах идентификации кластероморфных объединений и значениях коэффициента специализации в Новомосковском

Таблица 6. **Специализация административных округов г. Москвы (доля занятости вида экономической деятельности в общей численности занятых в административном округе; 2013 г.)**

Административные округа (АО)	Общая численность занятых в АО (чел.)	Численность занятых по виду экономической деятельности (чел.)	$K_{спец}$ АО	$K_{спец}$ Москва
СЗАО	**79769**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		18742	0,23	0,006
ЦАО	**1623107**			
Раздел N. Здравоохранение и предоставление социальных услуг		242415	0,15	0,080
ЮАО	**192700**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		48431	0,25	0,016
Зеленоград АО	**16281**			
Раздел D. Обрабатывающие производства		6472	0,40	0,002
Троицк АО	**11057**			
Раздел D. Обрабатывающие производства		2418	0,22	0,001
Новомосковский АО	**25515**			
Раздел D. Обрабатывающие производства		5657	0,22	0,002
ЮВАО	**124584**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		30301	0,24	0,010
Раздел D. Обрабатывающие производства		26994	0,22	0,009
САО	**279197**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		62177	0,22	0,020
СВАО	**141255**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		38304	0,27	0,013
ЮЗАО	**208902**			
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		63031	0,30	0,021
ЗАО	**202937**			
Раздел D. Обрабатывающие производства		32792	0,16	0,011
Раздел M. Образование		29500	0,15	0,010
ВАО	**132836**			
Раздел D. Обрабатывающие производства		33295	0,25	0,011
Раздел K. Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг		30433	0,23	0,010

АО. Выявленные значения специализации в сравнении с данными по территориальной концентрации противоречивы:

- С одной стороны, идентифицирована явная преобладающая над другими территориальная концентрация занятости в п. Московский (выявлена концентрация занятости по разделу А «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»).
- С другой, специализация АО Новомосковский связана с обрабатывающим производством.

Центральный АО – это единственный административный округ, где были получены сочетающиеся

между собой результаты расчетов коэффициентов концентрации и специализации занятости по видам экономической деятельности (муниципальное образование Тверское LQ=2,15 (здравоохранение и предоставление социальных услуг) и ЦАО $К_{спец}$ = 0,15 (здравоохранение и предоставление социальных услуг)). Можно сделать предварительный вывод о том, что в ЦАО может существовать явное кластероморфное объединение в сфере здравоохранения и предоставления социальных услуг. Именно этот вид деятельности также определяет специализацию ЦАО. В итоге, сфера здравоохранения и социальных услуг единственная в г. Москве, которая имела в 2013 г. наибольшие значения всех трех коэффициентов: LQ=2,15, $К_{спец}$ = 0,15, $К_{конц.пр.}$ = 0,47. Однако окончательный вывод о существовании на территории ЦАО кластера организаций здравоохранения и социальных услуг можно будет сделать только после проведения работ по кластерному картографированию. На сегодняшний день проект «Карта кластеров России», запущенный НИУ ВШЭ, содержит только один кластер «Медицинская промышленность, новая химия и биотех», который относится к вышеназванному виду экономической деятельности и размещен в ЦАО.

Исходя из всего вышесказанного, попытаемся сформулировать основные выводы об особенностях концентрации, специализации и существовании действующих кластероморфных объединений организаций в административных округах г. Москвы:

1. Специализация и концентрация занятости видов экономической деятельности, исходя из данных по численности занятых, являются показателями, которые способны выявить наличие кластероморфных объединений в регионе. На специализацию административного округа оказывает влияние динамика прироста размещения производительных сил, а на рост концентрации предприятий и организаций региональные факторы внешней среды, близость к природным ресурсам (например, Новомосковский АО), удобство использования, близость финансовой сферы и сервисных организаций (например, ЦАО). Некоторые административные округа специализируются в более чем одном виде экономической деятельности (например, ЮВАО, ЗАО и ВАО). Можно предположить, что чем уже отраслевая специализация в регионе, тем больше вероятность формирования кластероморфного образования, т.к. узость специализации отражается на концентрации отраслевой занятости, а значит, отражается на росте коэффициента размещения – базового для идентификации территориальных кластеров. На широту специализации оказывает влияние, как показало исследование, размер административного округа: чем больше административный округ, тем шире его специализация (ниже значение коэффициента специализации) и, наоборот, чем меньше административный округ, тем уже его специализация (например, АО Зеленоград, где коэффициент специализации один из самых высоких – 0,4).

2. На территории г. Москвы можно с большей степенью уверенности говорить об объективно установленном кластерогенном процессе в одном виде экономической деятельности – здравоохранение и предоставление социальных услуг в ЦАО;

3. Исходя из широты специализации административного округа, следует допустить низкую вероятность существования кластерогенных тенденций в АО Троицк, АО Зеленоград, ЗАО, ЮЗАО, СВАО и ЮАО (низкая степень экономической специализации: $К_{спецЗАО}$ – 0,01; $К_{спецЮЗАО}$ – 0,02; $К_{спецСВАО}$ – 0,01; $К_{спецЮАО}$ – 0,01; $К_{спецЗел}$ – 0,002; $К_{спецТр}$ – 0,001). И наоборот, в ЦАО должен быть больший потенциал, чем в других административных округах, формирования кластероморфных образований (относительно высокая степень специализации – $К_{спецЦАО}$ – 0,08).

4. Дополнив анализ специализации административных округов расчетными значениями коэффициента Джини, была получена комплексная картина кластерогенных тенденций в административных округах г. Москвы. Все административные округа продемонстрировали высокие значения коэффициента Джини, а значит, обладают высокой степенью неравномерности занятости. Меньшую неравномерность занятости по видам экономической деятельности демонстрирует АО Зеленоград (0,777), а наибольшую неравномерность ЦАО (0,878). Высокая неравномерность занятости в ЦАО должна говорить о наличии доминирующих в экономике округа отраслей. Коэффициент специализации соответствует такому предположению, т.к. его расчетное значение свидетельствует о наличии значимой специализации в административном округе (здравоохранение и социальные услуги). Полученные расчетным путем среднее значение LQ по ЦАО, подтверждают гипотезу о наличии в округе кластероморфных образований (большинство значений LQ > 1).

5. Были выявлены противоречия при сопоставлении трех коэффициентов, полученных по АО Зеленоград. Значения коэффициента Джини демонстрируют неравномерность занятости по видам деятельности, что может косвенно свидетельствовать о наличии кластерогенных тенденций. Коэффициент специализации низкий (0,002), а расчетное значение коэффициента размещения меньше 1. Только в муниципальных образованиях Матушкино и Силино значение LQ>1, что демонстрирует наличие в муниципальных образованиях концентрации отраслевой занятости. При этом, специализация и концентрация совпадают по одному и тому же виду экономической деятельности – обрабатывающее производство. Такие значения некоторых коэффициентов свидетельствуют в пользу наличия кластерогенных тенденций в округе.

6. При расширении толкования нормативного значения LQ в диапазоне $1 \leq LQ \geq 2$ можно идентифицировать 86 территориальных гомогенных концентраций занятости. При расширении нормативного значения LQ до диапазона $0{,}8 \leq LQ \geq 2$ можно идентифицировать 110 территориальных гомогенных концентраций занятости в административных округах г. Москвы. Существенное количество гомогенных территориальных концентраций в г. Москве подтверждается высокими фактическими значениями коэффициента Джини.

Литература:

1. Перспективные направления формирования и развития кластеров малых и средних предприятий в городе Москве: аналитическая справка [электронный ресурс]. URL: www.subcontract.ru/Docum/DocumUplShow.asp?DocumUplID=1981 (дата обращения 15.09.2015).
2. Ковалева Т. Ю. Алгоритм идентификации и оценки кластеров в экономике региона // Вестник пермского университета. 2011. № 4 (11). С. 30–39.
3. Левченко Т. П., Кощеев С. В., Селиверстова М. А. Мировой опыт идентификации кластеров в условиях адаптации к российской экономике [электронный ресурс]. URL: http://naukovedenie.ru/index.php?p=issue-6-13-economy-management (дата обращения 10.09.2015).
4. Марков Л. С., Маркова В. М. Выявление эталонных кластеров // Вестник НГУ. Социально-экономические науки. 2012. Т. 12. № 1. С. 95–108.
5. Портер М. Э. Конкуренция.: Пер. с англ. М.: Вильямс, 2005. 608 с.
6. Турганбаев Е. М., Козлова М. В. Идентификация региональных индустриальных кластеров и оценка их структурного воздействия на экономику региона (на примере ВКО) // Управление большими системами. Выпуск 25. М.: ИПУ РАН, 2009. С. 139–178.
7. Чупров К. К. Управление территориальными кластерами. Опыт стран Европейского союза и России. М.: Красногорская типография, 2012. 190 с.
8. Handbook of Research on Cluster Theory/ Ed. by Charlie Karlsson. Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2008. 316 p.
9. Kutsenko E., Meissner D. Key feature of the first phase of the national cluster program in Russia M., 2013. 33 p.
10. Porter M. E. The Economic Performance of Regions // Regional Studies. 2003. № 37. Pp. 549–578.
11. О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров: Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. N 779 [электронный ресурс]. URL: http://cluster.hse.ru/about/library.php (дата обращения 10.10.2015).
12. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) [электронный ресурс]. URL: http://www.mogem.ru/ (дата обращения 10.09.2015).
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/ (дата обращения 10.09.2015).
14. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по городу Москве [электронный ресурс]. URL: http://moscow.gks.ru/ (дата обращения 10.09.2015).
15. Российская кластерная обсерватория. Карта кластеров России [электронный ресурс]. URL: http://map.cluster.hse.ru/ (дата обращения 15.09.2015).
16. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации: Приказ Минэкономразвития РФ от 26 декабря 2008 г. № 20636-АК/Д19 [электронный ресурс]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (дата обращения 11.10.2015).
17. О мерах по реализации в 2010 году мероприятий по государственной поддержке малого и среднего предпринимательства: Приказ Минэкономразвития РФ от 16 февраля 2010 г. N 59 [электронный ресурс]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (дата обращения 10.10.2015).
18. Стратегия социально-экономического развития Москвы на период до 2025. Проект. М., 2012 [электронный ресурс]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (дата обращения 03.10.2015).

References:

1. Perspective directions of formation and development of clusters of small and medium-sized enterprises in Moscow: analytical reference [e-resource]. URL: www.subcontract.ru/Docum/DocumUplShow.asp?DocumUplID=1981 (date of reference 15.09.2015).
2. Kovaleva T. Yu. Algorithm for identification and assessment of clusters in the economy of the region // Vestnik permskogo universiteta. 2011. № 4 (11). Pp. 30–39.
3. Levchenko T. P., Kireyev S. V., Seliverstova M. A. The world experience of clusters identification in terms of adaptation to the Russian economy [e-resource]. URL: http://naukovedenie.ru/index.php?p=issue-6-13-economy-management (date of reference 10.09.2015).
4. Markov L. S., Markova V. M. Identify standard clusters // Vestnik NGU. Sotsialno-ekonomicheskiye nauki. 2012. T. 12. № 1. Pp. 95–108.
5. Porter M. E. Competition: Translated from English. M.: Vilyams, 2005. 608 p.
6. Turganbayev Ye. M., Kozlova M. V. Identification of regional industrial clusters and estimation of their structural influence on regional economy (on the example of the East Kazakhstan region) // Upravleniye bolshimi

sistemami. Vol. 25. M.: Institute of Management Studies, Russian Academy of Sciences, 2009. P. 139–178.
7. Chuprov K. K. Regional clusters management. The experience of the European Union and Russia. M.: Krasnogorskaya tipografiya, 2012. 190 p.
8. Handbook of Research on Cluster Theory/ Ed. by Charlie Karlsson. Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited, 2008. 316 p.
9. Kutsenko E., Meissner D. Key feature of the first phase of the national cluster program in Russia M., 2013. 33 p.
10. Porter M. E. The Economic Performance of Regions // Regional Studies. 2003. №37. Pp. 549–578.
11. On industrial clusters and specialized organizations of industrial clusters: Decision of the Government of the Russian Federation of July 31, 2015. №779 [e-resource]. URL: http://cluster.hse.ru/about/library.php (date of reference 10.10.2015).
12. National Classification of Economic Activities [e-resource]. URL: http://www.mogem.ru/ (date of reference 10.09.2015).
13. The official website of the Federal State Statistics Service [e-resource]. URL: http://www.gks.ru/ (date of reference 10.09.2015).
14. The official website of the Territorial body of the Federal State Statistics Service in Moscow city [e-resource]. URL: http://moscow.gks.ru/ (date of reference 10.09.2015).
15. The Russian cluster observatory. The map Russian clusters [e-resource]. URL: http://map.cluster.hse.ru/ (date of reference 15.09.2015).
16. Guidelines for the implementation of the cluster policy in the Russian Federation: Ministry of Economic Development Order of 26 December, 2008 №20636-AK/D19 [e-resource]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (date of reference 11.10.2015).
17. On measures for implementation in 2010 events on state support of small and medium-sized enterprises: Ministry of Economic Development Order of 16 February, 2010 №59 [e-resource]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (date of reference 10.10.2015).
18. Strategy for socio-economic development of Moscow until 2025. Project. M., 2012 [e-resource]. URL: https://www.mos.ru/authority/structure/11491090 (date of reference 03.10.2015).