

Компенсация банкам потерь от предоставления вышеуказанных кредитов производится путем уменьшения суммы подлежащего уплате банками налога на прибыль (п. 2 Указа № 270).

4. Для организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов придорожного сервиса, помимо указанных выше действуют льготы, предусмотренные налоговым законодательством. Так, в соответствии с подп. 1.12 п. 1 ст. 140 Налогового кодекса Республики Беларусь освобождается от налога на прибыль прибыль, полученная от реализации товаров (работ, услуг) на объектах придорожного сервиса, – в течение пяти лет с даты ввода в эксплуатацию таких объектов.

5. Для индивидуальных предпринимателей в соответствии с подп. 1.47 п. 1 ст. 163 Налогового кодекса Республики Беларусь освобождены от подоходного налога доходы, полученные от реализации товаров (работ, услуг) в объектах придорожного сервиса в течение пяти лет с даты ввода в эксплуатацию таких объектов.

6. Для плательщиков налога на недвижимость в соответствии с подп. 1.16 п. 1 ст. 186 Налогового кодекса Республики Беларусь освобождены от налога на недвижимость объекты придорожного сервиса в течение двух лет с даты ввода их в эксплуатацию.

В заключение отметим, что приведенные новеллы несомненно необходимы и логичны в нынешних экономических условиях, но следует подчеркнуть, что механизм их действия будет работать только тогда, когда остальные нормы законодательства будут приведены в соответствие с Указом № 245. Речь идет как о законодательных актах, так и об иных нормативных правовых актах, включая постановления Совета Министров Республики Беларусь.

УДК 332.13

ГРАВИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВНУТРЕННЕЙ ДИНАМИКИ КЛАСТЕРА

*Ю.Н. Андросик, аспирант,
УО «Белорусский государственный технологический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Изначально истоки кластерных образований изучались в экономике агломераций, экономике локализации и в теории размещения производства. На современном этапе развития кластерной теории ее дополняют теорией отношений, сетевой теорией, новой теорией роста, а также концепцией конкурентных преимуществ.

Выявление причин и механизмов кластерной динамики является трудоемкой задачей. А суждение о том, что внутренняя динамика кластера в основном зависит от уровня интенсивности конкуренции, инновационной активности и отношений сотрудничества поверхностно и не отражает глубинных причин проблемы. Понимание причин и механизмов кластерообразования помогут на практике при создании и проектировании кластера, прогнозировании его развития, выявления границ кластера и определении потенциальных предприятий, входящих в кластер.

Кластерные образования обладают довольно важным свойством: совместные усилия предприятий и организаций в определенных сферах ведут к синергетическому эффекту, который усиливается географической близостью и формированием особого типа социального взаимодействия (сетей) и институтов. К сосредоточению предприятий в каком-либо регионе приводят желание работать в выгодных для предприятия условиях, накопление социального капитала, формирование привлекательного инвестиционного климата и отношений доверия. Поэтому кластер обладает определенной привлекательностью, что является основной движущей силой и основным мотивом в стремлении предприятий в

кластер, в перспективе удовлетворяющий экономические интересы хозяйствующего субъекта.

На основании данного вывода можно предложить модели роста и развития кластера на основе его притягательности или зон влияния предприятий, входящих в кластер, используемые для обоснования развития городов, распределения товарооборота и распределения трудовых ресурсов: гравитационные модели, географическая теория поля (модель потенциалов Кларка-Медведкова) и метод главных потенциалов.

Причина, по которой данные модели будут адекватны кластерной теории, кроется в том, что указанные модели схожи с методами идентификации кластеров, которые в свою очередь строятся на межотраслевых балансах (использование статистических данных по товарообороту), коэффициентах локализации (использование статистики по трудовым ресурсам), сетевом анализе взаимодействия (использование географической близости предприятий и организаций), теории графов, а также на присущих кластеру специфических признаках [1, с.62; 2, с.21].

Однако существуют методологические ограничения в применении данных подходов относительно кластерного развития. Проблема заключается в том, что модели используют только численность населения городов, расстояние между ними, существует трудность в интерпретации смысла коэффициентов «трения пространства», гравитационной постоянной, в то время как для кластера необходимы иные характеристики, более адаптированные к предприятиям и организациям – составляющим такого рода образования. Также трудны для понимания размерности конечного результата.

В качестве исходной базы для исследования взят гравитационный закон Рейли. Закон Рейли трактуется различными способами. С одной стороны он объясняет притягательную силу торговой точки или отток потребителей в другую точку. С другой стороны закон Рейли объясняет оптимальное расположение торговой точки с целью максимизации количества привлекаемых потребителей.

В расчетах обычно фигурируют две переменные – численность населения и расстояние до торговой точки (часто укрупняется до населенного пункта). Но закон интерпретируется как закон распределения торгового оборота (отвлечение и привлечение покупателей) и показывает силу привлекательности объекта (магазин, город, район, регион) пропорционально количеству населения.

Второй аспект гравитационного закона Рейли – локация городов и предприятий (их влияние и притяжение) пропорциональна их размеру. Закон определяет точку равного влияния или точку безразличия, то есть потребителю безразлично, в какую точку ехать за покупками. Он выводится из формулы Рейли общего вида [3]:

$$\frac{O_a}{O_b} = \frac{C_a}{C_b} \cdot \left| \frac{P_a}{P_b} \right|^2 \quad (1)$$

где a, b – города, O – товарооборот между городами, C – численность населения, P – расстояние до городов от точки. Результат вычисления по формуле покажет во сколько раз привлекательная сила города a больше привлекательности города b . Также формула может быть использована для определения уходящей за пределы города силы привлекательности при небольшом видоизменении:

Для определения точки безразличия (точка равного влияния) используется формула (2) [3]:

$$T = \frac{P}{1 + \sqrt{\frac{C_a}{C_b}}} \quad (2)$$

где P – расстояние между городами a и b , T – точка равного влияния, измеряется в километрах от города b . Расчет покажет точку размещения объекта, где происходит соприкосновение сфер влияния.

По сути, данные формулы можно использовать при создании инфраструктуры кластера, а также при объяснении географического расположения субъектов кластера за счет привлекательности объектов. Но представленные формулы необходимо модифицировать и привести к соответствующему виду применительно к кластеру.

Адаптируя формулу (1) к кластеру, изменяем содержание параметров:

$$\frac{O_a}{O_b} = \frac{C_a}{C_b} \cdot \left| \frac{P_a}{P_b} \right|^2 \quad (3)$$

где a, b – предприятия, взаимодействующие по горизонтали либо вертикали, O – товарооборот между двумя предприятиями и каждого предприятия со своим кружением, C – численность контактирующих предприятий, P – расстояние до предприятий от точки локализации объекта. Расчет даст превышение привлекательности одного предприятия в сравнении с привлекательностью другого предприятия.

Приведенный подход не является идеальным, отмечалось, что в нем есть методологические ограничения в виду специфичности кластерных образований. Отсутствует учет эффекта масштаба, экономического потенциала предприятий, государственной поддержки, оказания услуг, сетевых эффектов взаимодействия, влияния инфраструктуры, институциональных и других факторов, определяющих траекторию развития кластера. Достоинство подхода в графическом и наглядном отображении зон влияния предприятий, определении точки безразличия размещения производства либо иного объекта, может рассматриваться в качестве диагностического и прогностического инструмента в рамках теории размещения производства и планировании развития территорий, в региональной и кластерной политике.

Более перспективным подходом видится гравитационная модель кластера. Она строится на аналогии с законом Ньютона [4]:

$$F_{12} = a \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{D_{12}^2} \quad (4)$$

где F – показатель взаимодействия между объектами, M_1 и M_2 – некоторая мера значимости объектов, D – расстояние между объектами, a – коэффициент соответствия либо коэффициент «трения пространства».

Коэффициент не имеет четкой структурной логики и содержания, его предпочтительнее характеризовать как вероятность взаимодействия между агентами, частоту контактов или иную характеристику, отражающую интенсивность взаимодействия и силу/устойчивость связи, то есть рассматривать его со стороны контрактной экономики, институционального подхода. Возможен вариант рассмотрения коэффициента «трения пространства» как трансакционных издержек по заключению сделки, что также будет отражать качество взаимодействия предприятий и организаций.

Очевидно, что физический смысл формулы (4) имеет точки соприкосновения с формулой (3): показывает зону влияния и силу взаимодействия. Однако одновременно достоинством и в тоже время «методологической ловушкой» обобщенной гравитационной модели является то, что в формулу (4) можно ввести комплексные величины, характеризующие значимость отдельных критериев в кластере и входящих в него элементов. В качестве меры значимости могут выступать конкурентоспособность продукции и/или предприятия, показатели производительности труда и/или продуктивности ресурсов, показатели эффективности

деятельности предприятия и/или показатели устойчивости организации. Взаимодействие в таком случае будет представлять собой кооперативный или синергетический эффект от совместной деятельности предприятий и организаций в кластере. Если проводить аналогию с массой взаимодействующих тел в формуле Ньютона, то «экономическая масса» предприятия больше напоминает потенциал предприятия, включая производственный, экологический, финансовый, экономический, маркетинговый, инновационный, социальный и иные формы проявления потенциала. В любом случае потенциал предприятия отражает его притягательную силу, а, следовательно, формирует условия для набора критической массы кластера и его последующей положительной динамики. С другой стороны можно включить в формулу (4) только один конкретный критерий, интересующий исследователя, но тогда возникает проблема в определении и интерпретации коэффициента совместимости.

Метод главных компонент разграничивает зоны влияния, используя количество населения и расстояние между объектами для определения радиуса или зоны влияния города. Применительно к кластеру целесообразно заменить количество человек человеческим фактором либо социальным капиталом. Этот принцип следует использовать во всех приведенных моделях, так как кластер представляет собой вид сети, а потому уровень накопленного социального капитала свидетельствует о концентрации либо локализации предприятий и организаций на определенной территории. Это предопределяет и обуславливает наличие кластера, а вместе с ним и высокого потенциала для роста предприятий, взаимодействующих с ним, внутри него и высокой привлекательности конкретного региона.

С такой точки зрения, приведенные модели объясняют развитие кластера за счет привлекательности самого кластерного образования и привлекательности входящих в него предприятий (концепция совокупной причинной обусловленности П. Кругмана), сфер влияния предприятий и интенсивности взаимодействия между ними, позволяет выявлять границы кластера на основе зон влияния, определять «центры кристаллизации» кластера, организационного или технологического лидера в кластере, потенциальные для вхождения в кластер предприятия. Гипотетически зона влияния означает формирование партнерских отношений, что также обуславливает внутреннюю динамику кластера и обеспечивает набор критической массы. Набор критической массы, в свою очередь, обуславливается инновационным окружением, количеством контактирующих предприятий, межфирменной конкуренцией, межотраслевой конкуренцией и силой связей между предприятиями, что является следствием развития инфраструктуры и наличием соответствующей институциональной среды, рефлексивных норм, повышающих деловую активность участников кластера и, как итог, имеем возможность достижения высоких темпов экономического роста региона.

Список использованных источников

1. Марков, Л. С. Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах / Л. С. Марков, М. А. Ягольницер. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – 194 с.
2. Яшева, Г. А. Кластерный подход в повышении конкурентоспособности предприятия / Г. А. Яшева. – Витебск: УО «ВГТУ», 2007. – 301 с.
3. Угаров, А. С. Методы выбора местоположения торговой точки / А. С. Угаров // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dis.ru/magaz/market/annotations/2005/6>. – Дата доступа: 08.08.2011
4. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ru.wikipedia.org/wiki/Гравитационная_модель.htm. – Дата доступа: 08.08.2011