

и ягод в общем количестве получаемых среднестатистическим жителем Беларуси калорий являются наименьшими. Можно отметить высокое потребление сахара и растительного масла, на которые приходится 29,5 % от общей энергетической ценности используемых населением продуктов.

В общем объеме продовольствия, потребляемого в стране за год, доля продуктов растительного происхождения составляет 66 %, животного – 34 %. Их суммарная

калорийность составляет 11,3 Ткал, из которых на первые приходится 7,5 Ткал, на вторые – 3,8 Ткал.

Таким образом, с учетом численности населения страны и научно обоснованных норм питания для лиц различных возрастных групп определены потребности Республики Беларусь в продуктах питания, питательных веществах и обеспечиваемой ими энергии. Полученные данные необходимо учитывать при планировании объемов производства, экспорта и импорта продовольствия.

#### Список использованных источников

1. Физиология человека : учебник для вузов / Е.Б. Бабский [и др.]; под ред. Е.Б. Бабского. — М. : Медицина, 1966. — 656 с.
2. Карпышева, В. С. Руководство по диетотерапии / В.С. Карпышева, Г.А. Татарникова. — М. : Медицина. — 1974. — 236 с.
3. Адаптивные системы земледелия в Беларуси; под общ. ред. А.А. Попкова. — Минск, 2001. — С. 6–14.
4. Никончик, П. И. Почвенно-экологические возможности производства и экспорта продукции сельского хозяйства при различных уровнях ведения земледелия и животноводства в сельскохозяйственных организациях Беларуси / П. И. Никончик // Земляробства і ахова раслін. — 2010. — № 5. — С. 5–10.
5. Экологические основы природопользования : учеб. пособие; под ред. Э. А. Арустамова. — М. : Издательский дом «Дашков и К», 2001. — 236 с.
6. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. — Минск, 2011. — С. 55–90.
7. Гусаков, В. Нормативные показатели производственно-экономической деятельности для обеспечения конкурентоспособности сельского хозяйства / В. Гусаков, В. Бельский, А. Попков // Аграрная экономика. — 2007. — № 10. — С. 12–13.
8. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства; под ред. В. Г. Гусакова. — Минск : Белорусская наука. — 2006. — С. 561–562.
9. Основы физиологии человека: учебник для вузов; под ред. Б. И. Ткаченко. — Москва, 1994. — 554 с.
10. Справочник по качеству продуктов животноводства / А. Т. Мысик [и др.]; сост. А. Т. Мысик, С. М. Белова. — М.: Агропромиздат, 1985. — С. 5.

20.12.2014

УДК 001.895

Н. В. КОМИНА, А. В. ШВЕЦ

## КЛАСТЕРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА

*Попытки создания промышленных кластеров не всегда успешны. Чтобы исключить ошибки, необходимо выявить критерии, которым отвечает устойчивый и эффективный кластер. С этой целью на основании эволюции промышленных кластеров предлагается выделить четыре уклада, каждому из которых соответствуют кластеры с определенными свойствами.*

*Attempts of creation of industrial clusters aren't always successful. To exclude mistakes, it is necessary to reveal criteria to which the steady and effective cluster answers. For this purpose on the basis of evolution of industrial clusters it is offered to allocate four ways, to each of which there correspond clusters with certain properties.*

В настоящее время наблюдается рост популярности кластеров, которые представляют собой объединения предприятий и организаций, чаще всего расположенных рядом друг с другом и работающих в одной отрасли. Кластер привлекает внимание возможностью роста эффективности деятельности, снижения издержек и увеличения инновационной активности входящих в него субъектов. Перечисленные кластерные эффекты возникают за счет синергии усилий предприятий и организаций кластера.

Однако попытки создать кластеры, географически близко располагая офисы компаний и предприятия, очень часто терпят неудачу. В Беларуси уже создавались и продолжают создаваться бизнес-инкубаторы и технопарки, но их деятельность в большинстве случаев сводится к сдаче в аренду офисных помещений. Кластерного, синергетического эффекта не возникает.

То же можно сказать и о промышленных зонах, где в непосредственной близости располагаются предприятия, зачастую относящиеся к одной отрасли, но кластерного положительного эффекта также не возникает.

Наблюдение за безуспешными попытками создания кластеров привело к выводу, что инициаторы подобной агломерации упускают из вида самое важное ее свойство. Без понимания внутренних процессов в агломерате данного типа можно строить предприятия рядом друг с другом, размещать компании в одном здании, но это не превратит их в кластер.

Рассмотрим классическое определение Портера. Кластеры — сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их

деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, а также торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем ведущих совместную работу [1].

Если, следуя этому определению, выделить общее здание под офисы для IT-компаний, которые оказывают друг другу услуги, конкурируют друг с другом и объединяются для выполнения общих проектов, может показаться, что таким образом будет создан кластер и руководство вправе ждать повышения эффективности работы и увеличения инновационной активности входящих в кластер компаний.

Но если, строго следуя определению, нельзя построить кластер, то может быть это определение ошибочно? Возможно, оно основано лишь на внешних атрибутах и не описывает основное свойство кластера. Пока ему не будет дано правильное определение, деньги для построения кластерных структур будут тратиться впустую.

Определения кластера, данные различными исследователями, представлены в таблице.

Из анализа определений видно, что постепенно у исследователей ослабевает требование к территориальной близости субъектов кластера. Чаще упоминается региональное объединение, а в определении А. Миграняна отсутствует и это требование, то есть понятие кластерной структуры со временем эволюционирует, однако основной принцип ее функционирования остается неизменным.

Отличительная черта современного успешного кластера – особый тип кластерных отношений, основанный на высокой организационной культуре входящих в объеди-

нение предприятий. Бизнес-процессы, построенные на стратегических преимуществах взаимопомощи и обмена информацией между предприятиями и организациями, а также осознании персоналом на всех уровнях управления взаимовыгодности такого сотрудничества составляют основу кластерных отношений, порождающих синергетический эффект. При подобных взаимоотношениях происходит свободный обмен информацией и совместное использование ресурсов, что благоприятно сказывается на внедрении инноваций, продвижении продукции на рынках и снижении издержек.

Однако такие связи очень хрупки и предъявляют большие требования к персоналу компаний. Только при сильной мотивации и развитой организационной культуре компании могут установить данный вид взаимоотношений и, получив положительные результаты, поддерживать его. По сути, речь идет о стратегическом подходе к построению партнерских взаимоотношений между предприятиями и организациями, входящими в кластер.

Подобные отношения сложно формализовать. Как только одна компания нарушит правила кластера, согласно которым необходимо считаться с интересами других субъектов как со своими собственными, на нее перестанут распространяться кластерные отношения.

Отношения внутри кластера не формализованы и подразумевают честность всех субъектов, а также вовлеченность в эти связи сотрудников компаний на всех уровнях при наличии полномочий решать вопросы в пользу интересов всего кластера.

Эти отношения сложно выстроить и сложно поддерживать, но именно они превращают объединение в кластер.

Таблица

### Основные подходы к определению понятия «кластер»

Автор	Определение
М. Портер (1990)	Сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, а также торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем ведущих совместную работу
М. Энрайт (1996)	Региональный кластер – промышленные группы, члены которых находятся в непосредственной близости друг от друга [2]
Д. Якобс (1994)	Географическое или пространственное объединение видов экономической деятельности, горизонтальные и вертикальные отношения между отраслями промышленности, использование общих технологий, наличие главного участника, а также качества сетей фирм и их кооперации [3]
С. Розенфельд (1997)	Концентрация предприятий, получающих синергетический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости; географически ограниченная концентрация сходных, связанных или дополняющих видов коммерческой деятельности, с активными каналами для деловых сделок, коммуникаций и диалога, которая определяет специализированную инфраструктуру, рынки труда и услуг и которая сталкивается с общими возможностями и угрозами [4]
Э. Фезер (1998)	Связанные и поддерживающие учреждения, повышающие в результате этой связи свою индивидуальную конкурентоспособность [5]
А. Мигранян (2002)	Сосредоточение наиболее эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, которые осуществляют успешно конкурирующие фирмы, обеспечивая конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках [6]
М. Войнаренко (2003)	Концепция «5-И»: интеграция, инициатива, интерес, инновации, информация, являющиеся условиями эффективного функционирования кластеров, которые характеризуются тесными взаимосвязями между его участниками, кооперацией и конкуренцией, ориентацией на рыночный спрос, отсутствием противоречий со стратегией регионального развития [7]
Г. Яшева (2006)	Производственная система территориально-взаимосвязанных и комплементарных предприятий, объединенных вокруг научного центра (включая специализированных поставщиков, в том числе услуг, производителей, покупателей), которая связана вертикальными связями с общественными институтами и органами власти с целью повышения конкурентоспособности предприятий и регионов [8]

Ни территориальная близость, ни общая направленность экономической деятельности сами по себе не формируют кластер и не позволяют его субъектам использовать эффект синергии.

Убедившись в результативности таких взаимоотношений, компании продолжают их поддерживать. Объединение предприятий осуществляется без отдельных формальных обязательств и институтов, которые, впрочем, могут появиться впоследствии, чтобы закрепить наиболее удачные бизнес-процессы, но в основе кластера лежат неформальные отношения между всеми субъектам.

Кластерные отношения можно сравнить с соединением хорошо отшлифованных металлических поверхностей, которые удерживаются за счет межмолекулярных сил, без клея и болтов. Такая подгонка предприятий друг к другу становится возможной, когда персонал компаний видит в подобных связях единственный источник дальнейшего движения и развития и когда все субъекты кластера следуют законам «кластерного общежития» ради получения стратегических преимуществ. По этой причине по мере развития производства и совершенствования бизнес-процессов все большее число компаний привлекают преимущества кластерных взаимоотношений и число кластеров растет.

Но, как уже отмечалось, подобные связи очень хрупки, поэтому они возникают в первую очередь там, где есть естественные границы, отделяющие субъектов кластера от других компаний.

Первой такой естественной границей является расстояние. Если компании находятся намного ближе друг к другу, чем к другим компаниям и предприятиям, они уже объединены по территориальному признаку, что придает кластерным отношениям большую устойчивость. Однако следует подчеркнуть, что первоочередным фактором здесь является готовность предприятий перейти к долговременным кластерным отношениям, помогая и доверяя друг другу. Территориальная близость — лишь один из естественных барьеров, отделяющих их от других компаний, и способствующий объединению.

Вторым барьером являются национальные границы. В этом случае предприятия одной страны тоже отделены в правовом, экономическом и культурном плане от предприятий, находящихся в других странах. Третий барьер — общее направление экономической деятельности, отделяющее предприятия кластера от предприятий других отраслей.

Теперь можно рассмотреть эволюцию кластеров. До начала прошлого века территориальная дифференциация позволяла снижать издержки производства и концентрировать квалифицированный персонал в одной географической области. Образование таких центров было лишь продолжением развития принципа разделения труда. Но с развитием транспорта и средств связи подобные объединения начали терять преимущества в логистике и обмене информацией.

Однако постепенно, по мере роста конкуренции и инновационной активности, все более востребованными становились высокоорганизованные отношения между субъектами объединений, которые продолжали оставаться независимыми предприятиями. Начали образовываться кластеры в их современном понимании.

В эволюции кластеров предлагается выделить *четыре уклада*.

*Первый уклад.* Для устойчивости первых кластеров необходимо были все три барьера. Предприятия кластера были и близко расположены друг к другу, и находились в одном государстве, и принадлежали одной отрасли, то есть они соответствовали определению М. Портера.

*Второй уклад.* Опыт кластерных отношений накапливался. Конкурентная борьба усиливалась, требуя новых форм связей между партнерами. Углубление кластерных отношений позволило создавать объединения независимо от наличия территориального барьера. Достаточно было национального и отраслевого барьера. Стали создаваться кластеры из предприятий, разбросанных по всей стране, но по-прежнему работающие в одной отрасли.

*Третий уклад.* По мере укрепления кластерных отношений было достаточно наличие только отраслевого барьера. Стали появляться межнациональные кластеры.

*Четвертый уклад* соответствует созданию кластеров из предприятий, не связанных между собой ни географически, ни направлением экономической деятельности. Иначе говоря, в объединение смогут входить компании различных отраслей, находя точки соприкосновения в стратегиях развития и общих принципах организации бизнес-процессов. Это высшая стадия развития кластеров, которая пока не наступила

<b>Первый уклад</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Территориальный барьер</li> <li>• Национальный барьер</li> <li>• Отраслевой барьер</li> </ul>
<b>Второй уклад</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальный барьер</li> <li>• Отраслевой барьер</li> </ul>
<b>Третий уклад</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отраслевой барьер</li> </ul>
<b>Четвертый уклад</b>	

**Рисунок.** Эволюция кластеров

В основе кластерных отношений лежит информационный обмен, поэтому они зависят также от уровня развития информационных технологий и, следовательно, уклады развития кластерных структур определенным образом соответствуют технологическим укладам.

Современная трактовка термина «технологический уклад» была предложена советскими экономистами Д. С. Львовым и С. Ю. Глазьевым в 1986 году в статье «Теоретические и прикладные аспекты управления НТП». По их мнению, жизненный цикл технологического уклада охватывает 100 лет, при этом период его доминирования в развитии экономики составляет от 40 до 60 лет, но по мере развития технологий этот период сокращается. Технологические нововведения, определяющие формирование нового технологического уклада, получили название ключевой фактор.

Первый кластерный уклад соответствует четвертому технологическому укладу, начавшемуся в 1908 г. и свя-

занному с широким развитием автомобилестроения, авиации, конвейерного производства, нефтехимии. Второй кластерный уклад соответствует пятому технологическому укладу, начавшемуся в 1970 г. и связанному с микроэлектроникой, информационными технологиями, геной инженерией, освоением космоса. Третий кластерный уклад соответствует шестому технологическому, который начался в 2010 г. и который, по прогнозам, должен быть связан с развитием нанотехнологий.

В мире сейчас наблюдается начало третьего уклада развития кластеров, в Беларуси — второго. Однако стоит заметить, что за рубежом в кластеры объединяются компании с высокой организационной культурой под давлением все возрастающей конкуренции, поэтому у этих объединений есть шанс на развитие. В то же время в Беларуси создание национальных отраслевых кластеров носит административный характер, а без понимания сути кластерных отношений эти попытки обречены

на провал, ведут к пустым затратам средств и потерям времени.

Если говорить о создании кластера в Беларуси, то согласно определению в него должны входить организации, мотивированные на развитие, находящиеся в условиях жесткой конкурентной борьбы, то есть предприятия-экспортеры. В этих компаниях уже должна быть в наличии высокая организационная культура и объединение должно проходить естественным образом. Государство может лишь ввести меры поощрения такой агломерации.

Необходимо создавать площадки, на которых менеджеры разных компаний, разных уровней и специализаций могли бы общаться между собой в неформальной обстановке, то есть административные меры по созданию кластеров должны сводиться к повышению интенсивности неформального общения персонала предприятий, потенциально заинтересованных в кластерных взаимоотношениях и способных к ним.

#### Список использованных источников

1. *портер, М.* Конкуренция / М. Портер. — М.: Издательский дом Вильямс, 2001. — С. 206, 208, 678.
2. *Enright, M. J.* Regional clusters and economic development: A research agenda / M. J. Enright // *Business Networks: Prospects for Regional Development*, edited by U.H. Staber et al. — Berlin: Walter de Gruyter, 1996.
3. *Якобс, Д.* Кластерная политика / Д. Якобс, А. Де Ман. — СПб: Нева, 1994. — 289 с.
4. *Rosenfeld, S.* Backing into Clusters: Retrofitting Public Policies. [Электронный ресурс] / S. Rosenfeld. — Режим доступа: [www.oecd.org](http://www.oecd.org).
5. *Feser, E. J.* Old and New Theories of Industry Clusters, in Steiner, M. *Clusters and Regional Specialisation: On Geography, Technology and Networks*, London: Pion.
6. *Мигранян, А. А.* Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров в странах с переходной экономикой / А. А. Мигранян // *Вестник КРСУ*. — 2002. № 3. — С. 30–34.
7. *Войнарченко, М. П.* Кластерные технологии в системе развития предпринимательства, интеграции и привлечения инвестиций / М. П. Войнарченко // *Социальные аспекты и финансирование промышленной реструктуризации: региональный форум*. — М., 2003.
8. *Яшева, Г. А.* Кластерная концепция повышения конкурентоспособности предприятий в контексте сетевого сотрудничества и государственно-частного партнерства: моногр. / Г. А. Яшева. — Витебск: УО «ВГТУ», 2010. — 373 с.

05.01.2015

УДК 658.155:514.07

О. Н. МОНТИК

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА УРОВНЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

*Рассматриваются вопросы разработки методики расчета величины экономического эффекта от работы высшего звена руководства предприятия и экономичности организационной структуры управления. В качестве показателей экономического эффекта предлагается использовать динамические коэффициенты, отражающие изменение объемов продаж, прибыли, финансовой устойчивости, ликвидности и рентабельности предприятия. В качестве затрат ресурсов выступает динамика фонда заработной платы сотрудников верхнего уровня управления организации, изменение материальных и прочих затрат, связанных с их функционированием.*

*Questions of development of calculation method of economic effect size of work of the top management of the enterprise and profitability of organizational structure of management are considered. It is offered to use the dynamic coefficients reflecting change of sales volumes, profits, financial stability, liquidity and profitability of the enterprise as indicators of economic effect. Dynamics of wages fund of employees of the top level management of the organization, change of the material and other inputs connected with their functioning acts are expenses of resources.*

Любая производственная система состоит из производственных и управленческих подразделений и их должностных лиц. Между ними существуют организационные, экономические, социальные, психологические отношения, должностные и информационные связи.

Упорядоченная совокупность подразделений, отношений и связей между ними называется *организационной структурой управления* (ОСУ). Тип, размер, количество звеньев и уровней управления в организационной структуре во многом определяют то, насколько своевременно,