

Кузнецова Е.П.,
Никитин А.И.,
Никитина О.А.,
Думачева Е.В.

Белгородский государственный университет
e-mail: kuznetsova@bsu.edu.ru

**КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К СТРУКТУРИРОВАНИЮ ЭКОНОМИКИ –
ЭФФЕКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ
ПРОДУКЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ**

На сегодняшний день обеспечение устойчивого развития предприятий с применением кластерного подхода является одной из актуальных тем в рамках теоретических исследований и практики применения. В этом направлении в работе рассмотрены принципы структурирования экономических систем на основе формирования кластеров. Показано, что необходим комплексный подход при оценке структурных характеристик кластерных систем, обеспечивающих конкурентные преимущества продукции и предприятий.

Ключевые слова: кластерный подход, принципы структурирования экономики, конкурентные преимущества продукции и предприятий, производственно-экономические системы.

Мировой опыт действующих хозяйствующих субъектов подтверждает, что современное высокотехнологичное производство должно основываться на процессах интеграции научных, инновационных и производственных предприятий различных отраслей. По нашему мнению, экономическую систему необходимо рассматривать с позиции ее структурирования с применением различных принципов (Рис. 1):

Кластер образует систему, в которой целое больше суммы составляющих его частей. Преимущество кластерного развития заключается в том, что кластеры обеспечивают усиление взаимосвязанности, взаимодополняемости отраслей благодаря более быстрому распространению специфических для данного региона технологий, профессиональных навыков, информации и маркетинга. Это означает ускорение инноваций, что является основой не только для роста производительности труда, но и для обновления стратегических преимуществ поддержания динамичной конкуренции [1], [2].

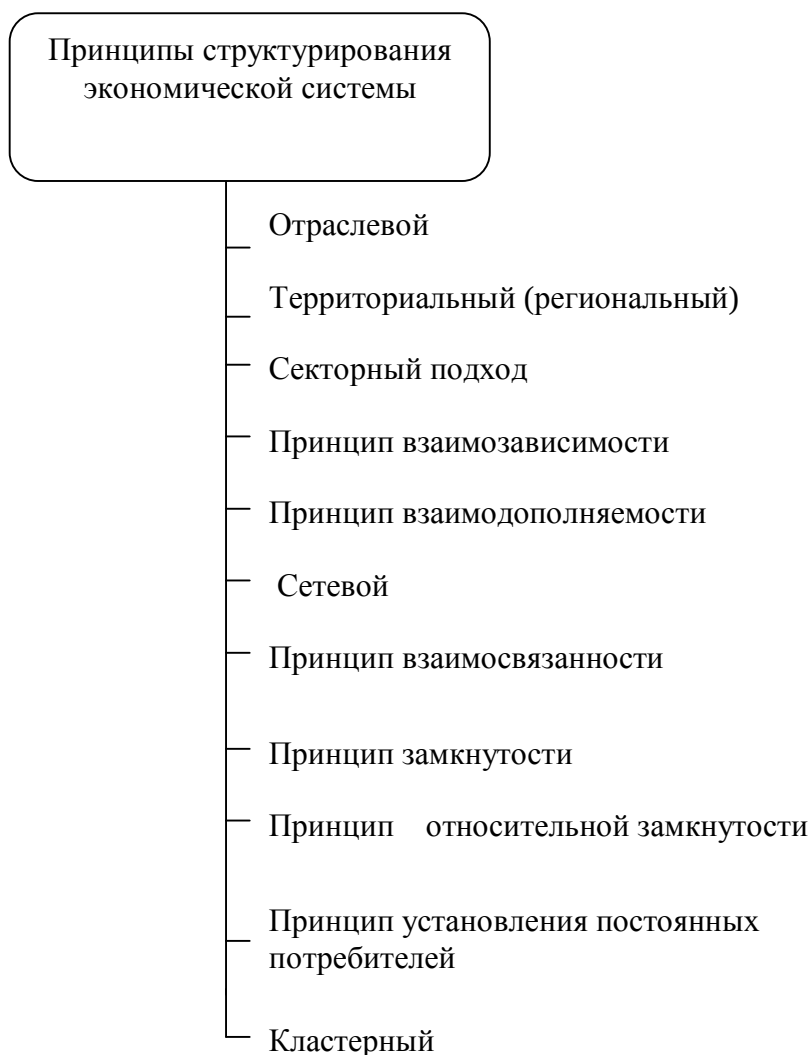


Рис. 1. Принципы структурирования экономической системы

Следует отметить, что необходимыми условиями формирования кластеров являются:

- работа нескольких предприятий региона на одного заказчика, (отрасль);
- близость к рынкам;
- обеспечение специализированной рабочей силой;
- доступность специфических природных ресурсов;
- экономия за счет масштаба производства;
- низкая стоимость операций;
- возможности полного доступа к информации;
- возможность привлекать к сотрудничеству фирмы, расположенные на территории региона.

Одним из основополагающих принципов является требование установления постоянных потребностей (Рис. 1.). Предприятие, входящее в кластер, на протяжении длительного цикла своего существования постоянно нуждается в определенных ресурсах и их обновлении. Предприятия, входящие в кла-

стер, должны удовлетворить спрос. Такая теснота связей порождает систему взаимовыгодных отношений и информированность о происходящих изменениях в производстве, о различных инновационных процессах, создавая, таким образом, общность хозяйствования. В конечном итоге это обеспечивает доступность средств, необходимых для реализации сложных проектов, гарантирует услуги финансовых структур внутри кластера для снабжения основными и оборотными средствами, поддержку лизинговых операций и т. д. Принципы структурирования экономической системы позволяют предприятиям объединяться в целостную систему, обуславливающую комплексную взаимозависимость и взаимосвязанность следующих участников кластеров:

- поставщики;
- производители;
- маркетинг-структура;
- коммуникации (предприятия и организации, занимающиеся продвижением продукции на рынок);
- потребители;
- инжиниринговые фирмы;
- консалтинговые фирмы;
- высшие учебные заведения;
- органы власти и общественные организации;
- научно-исследовательские организации;
- профессиональные объединения;
- транспорт, энергетика, связь и т.п.;
- банки и другие кредитные организации.

Между предприятиями с налаженными отношениями устанавливаются информационные, денежные, товаропроводящие потоки. Интенсивность использования этих потоков свидетельствует о силе связей внутри кластера, что выступает обязательной характеристикой кластера.

Оптимизация потоков ведет к усилению взаимозависимости предприятий внутри кластера, к долгосрочности отношений и надежности партнерства. Следует заметить, что взаимосвязи между двумя предприятиями внутри кластера могут отслеживаться с помощью одних потоков, но при этом не исключено, что связь между фирмами может реализоваться и в иных направлениях.

Таким образом, все участники кластера находятся в постоянном взаимодействии. Отсюда следует, что необходимо определить основные правила их общего сосуществования.

Осуществляя свою деятельность внутри кластера, предприятия обязаны соблюдать строго определенные правила поведения, отвечающего требованиям рынка. Эти правила помогают удерживать обретенные преимущества внутри кластера, делать их доступными всем участникам системы взаимоотношений. Следует сформулировать несколько основополагающих требований, регулирующих отношения внутри кластера.

Прежде всего, это взаимодополняемость отношений, построенных

внутри кластера. Она должна способствовать достижению запланированного срока изготовления при наименьших затратах на производство продукции и услуг предприятий, входящих в кластер.

Организации, входящие в кластер, должны не только заботиться о собственном развитии, осуществляя поиск более выгодных партнеров, но и поддерживать горизонтальные связи внутри кластера, способствовать реализации проектов, направленных на развитие кластера в целом, обеспечивая общность партнерских и экономических интересов. При этом, с нашей точки зрения, необходим комплексный подход к оценке структурных характеристик кластерной системы.

В настоящее время получил развитие метод оценки структурных характеристик системы на основе методов кластерного анализа. При этом дополняющим подходом при оценке адаптивных свойств производственно-экономических систем (ПЭС) является оценка степени внутренней устойчивости структуры системы. Этот подход позволяет выявить те допустимые изменения во внешней среде системы, которые наверняка будут поглощены системой и не приведут к ее структурным изменениям. В основе этого подхода лежит идея иерархического синтеза производственной структуры ПЭС на основании ее предназначения, начиная с первичных структурных элементов - рабочих мест и заканчивая структурой управления.

Исходными данными при проектировании структур ПЭС являются номенклатура выпускаемой продукции (N), технико-экономические (P_1) показатели продукции и конструкторско-технологические (P_2) признаки всех детали-сборочных единиц, входящих в состав продукции, а также нормативно-справочная информация, объемы выпуска и др. [3].

Устойчивость структуры - способность структуры обеспечить неизменность результатов функционирования производственно-экономической системы при неизменной стратегии ее поведения в условиях возмущающих воздействий рыночной среды (способность структуры соответствовать возможно большему многообразию внешней среды).

Оценки внутренней устойчивости каждого уровня в дальнейшей используются при изучении внутренних свойств всей структуры в целом.

Объем $\Xi = V(S)$ отражает ту степень разнообразия внешней среды, которой соответствует построенная производственная структура без учета возможностей реконструкции. Если реконструкция допустима и построено многообразие возможных реконструкций исходной структуры S , то необходимо сопоставить друг с другом S_T и S_R . Объем $\Xi_R = V(S_R)$ отражает ту степень разнообразия внешней среды, которая может быть поглощена производственной структурой за счет ее реконструкции при заданных ограничениях на ресурсы.

Таким образом, задача проектирования производственной структуры ПЭС тесно связана с задачей оценки устойчивости и гибкости структуры. Они могут решаться не только последовательно, но и циклически.

Разработка методов оценки устойчивости структур делает возможным

модифицировать процесс синтеза производственной структуры следующим образом. Предполагается настройка параметров синтеза, т. е. параметров кластеризации на каждом уровне иерархии на основании проведения оценки внутренних свойств [3]. Схема такого процесс представлена на рис.2. Здесь в качестве критерия качества получаемой структуры выступает ее внутренняя и внешняя устойчивость. Поэтому в блоках анализа устойчивости предполагается взаимодействие двух подходов к изучению устойчивости.

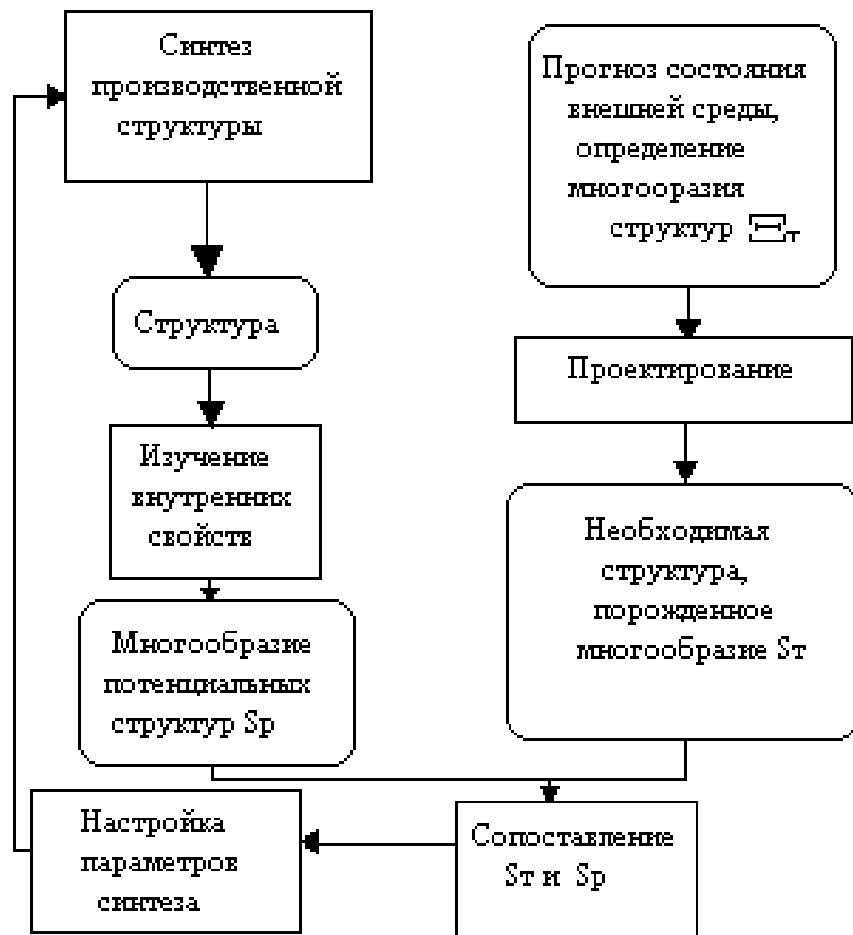


Рис. 2. Схема процесса проектирования и анализа производственной структуры

В случае, если сопоставление результатов анализа внутренней и внешней устойчивости структуры показывает, что синтезированная структура не удовлетворительна, предпринимается настройка параметров синтеза.

Поскольку основными параметрами задач синтеза производственной структуры являются пороговые значения процесса кластеризации объектов на разных уровнях иерархии, задача настройки параметров проектирования сводится к определению именно пороговых значений группировок.

Основным критерием настройки параметров синтеза должно быть повышение как внутренней, так и внешней устойчивости разбиений. Настройка производится в соответствии с полученными оценками качества на предыдущем шаге.

Таким образом, кластерный подход структурирования экономической системы способствует потенциальной реализации конкурентных преимуществ и росту потенциальной конкурентоспособности как продукции и предприятий, обеспечивая тем самым устойчивое экономическое развитие, как предприятия, так и региона в целом.

Список литературы

1. Куприянов, С.В. Кластер как форма организации и современного развития промышленности (теория и методология): монография / С.В. Куприянов, Е.А. Стрябкова. – Белгород: издательство БГТУ, 2007.- 97с.
2. Захаров, В. Промышленные кластеры и экономический рост // Международный журнал Проблемы теории и практики управления.- 2006.-№12.- С. 15-21
3. Полякова, О.Ю. Моделирование системных характеристик экономики: Учебное пособие. – Х.: Издательский Дом «ИНЖЭК», 2004.- 296с. (Русск.яз.)