

## **ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНАЛЬНОГО КЛАСТЕРА КАК СЛОЖНОЙ СИСТЕМЫ**

Многочисленные исследования по всему миру в области применения кластерного подхода для развития территорий указывают на то, что географическая близость соответствующих экономических сфер деятельности способствует более высокому темпу производительности. Анализ результатов функционирования различных кластеров свидетельствует об открытии качественно новых возможностей развития территорий на разных уровнях агрегирования. Наибольший интерес применения кластерного подхода сосредоточен на региональном уровне.

Вопросам повышения качества управления региональными процессами посвящены работы С. Мельника, Д. Стеченко, А. Гранберга, В. Максимова, Т. Максимовой и многих других отечественных и зарубежных ученых [1-5]. В частности, как отмечает Д. Стеченко, политика регионального развития должна благоприятствовать рациональному использованию природно-ресурсного, человеческого, производственного, инвестиционно-инновационного и других потенциалов, создавать условия для учета особенностей каждой территории (природно-географических, исторических, ресурсных, производственных, социальных, демографических и др.) в рамках общегосударственных интересов [2, 16].

Основоположником теории «регионального кластера» является М. Энрайт [6, 580]. Среди отечественных ученых проблемам применения кластерного

подхода в регионе посвящены работы М. Войнаренко, С. Соколенко, С. Раевского, Ю. Винокуровой, Н. Лариной.

*Целью* статьи является обоснование целесообразности представления кластера как сложной системы для повышения эффективности управления регионом.

Регион в национальной экономике является отдельной самостоятельной хозяйствующей системой, имеющей четко определенные границы своей территории, собственные органы управления, материальную и финансовую основу, и, как правило, определяется законодательными актами государства исходя из стратегических и тактических целей и задач.

Американский ученый М. Энрайт вводит определение «региональный кластер», которое отражает специфику применения кластерного подхода в регионе:

региональный кластер – это промышленный кластер, в котором фирмы – члены кластера находятся в географической близости друг от друга;

региональный кластер – это географическая агломерация фирм, работающих в одной или нескольких родственных отраслях хозяйства [6, 580].

М. Энрайт говорит о том, что конкурентные преимущества создаются не на национальном уровне, как у М. Портера, а на региональном, в котором главную роль играют исторические предпосылки развития регионов, разнообразие культур ведения хозяйства, организация производства и получения образования. Именно региональные кластеры нуждаются в

централизованной поддержке государственных структур и исследовании организаций.

Региональный кластер является сложной динамической системой. Он обладает рядом черт, которые характеризуют его как систему. К ним относятся полиструктурность, открытый характер экономики региона по отношению к внешней среде, многоуровневость, целостность, комплексность, инерционность, динамизм, управляемость [7, 14].

Качественным свойством регионального кластера является полиструктурность, т.е. наличие ряда структурно-функциональных срезов региона как сложной системы, образующихся в результате пересечения нескольких условно-простых систем [7, 14].

Открытость регионального кластера проявляется в том, что он взаимодействует как с другими кластерами, так и зарубежными странами.

Многоуровневость проявляется в наличии различных уровней исследования системы, каждый из которых имеет свои особенности [7, 14].

Целостность регионального кластера означает вполне рациональное использование природно-ресурсного потенциала региона, пропорциональное сочетание различных отраслей, формирование устойчивых внутрирегиональных и межрегиональных производственных и технологических связей, наличие особого сообщества людей с определенными традициями, определенным образом жизни [4, 30].

Комплексность хозяйства регионального кластера означает в первую очередь сбалансированность, пропорциональное согласованное развитие производительных сил кластера. Это такая взаимосвязь между

элементами хозяйства, когда эффективно выполняется основная народнохозяйственная функция – специализация региона, не наблюдается значительных внутрирегиональных диспропорций и сохраняется способность региона осуществлять в своих пределах расширенное воспроизводство на основе имеющихся ресурсов [1, 31].

В региональном кластере, как и в любой сложной системе, происходит запаздывание реакции на управляющие воздействия, что характеризует ее инерционность [8].

Изменение различных параметров во времени позволяет сделать вывод о динамичном развитии кластера. Взаимосвязь между экономическими показателями описывается в динамике, т.е. в развитии. При этом отдельные показатели в данный период времени зависят от параметров других показателей в предыдущий момент времени [7, 15].

Важным признаком регионального кластера является управляемость, которая непосредственно связана с административно-территориальным делением государства. Управляемости способствует целостность кластера, поскольку административно-территориальные органы должны управлять всеми элементами общественного хозяйства: материальным производством, природно-ресурсным потенциалом, инфраструктурой, трудовыми ресурсами и т.д., а также многообразными связями – торговыми, финансовыми, социальными, экологическими, производственными, которые обладают определенной пространственной и временной устойчивостью [1, 32].

Для изучения поведения регионального кластера как сложной динамической системы целесообразно применить кибернетический подход,

поскольку он содержит совокупность эффективных методов исследования сложных процессов. Любую систему, которая является объектом кибернетического исследования, можно представить в виде системы управления (S), которая предполагает наличие

субъекта и объекта управления (рис. 1) [8, 387].

Субъектом управления (СУ) выступают органы государственной власти, представительские органы и органы местного самоуправления. Государство

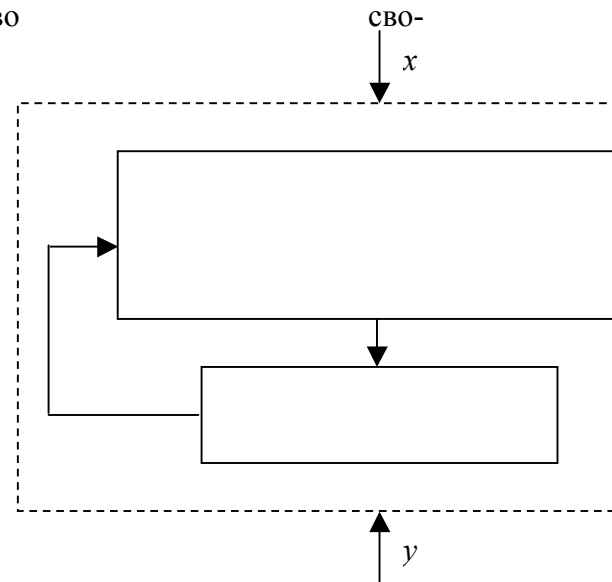


Рис. 1. Общая схема системы управления региональным кластером

ими решениями очерчивает цели и приоритеты региональной политики, определяет свое отношение к процессам, происходящим в регионах, исходя из их роли и места в народнохозяйственном комплексе, регламентирует основные параметры развития регионов с помощью финансово-бюджетной, денежно-кредитной, инвестиционной, антимонопольной и налоговой политики. Местное управление направлено на решение вопросов местного значения и

согласования отраслевых, региональных и предпринимательских интересов на уровне областей и административных районов. Местное самоуправление является средством реализации интересов территориальных общин сёл, поселков и городов [2, 16].

Объектом управления (ОУ) является региональный кластер, который состоит из следующих элементов (рис. 2) [10, 128]:

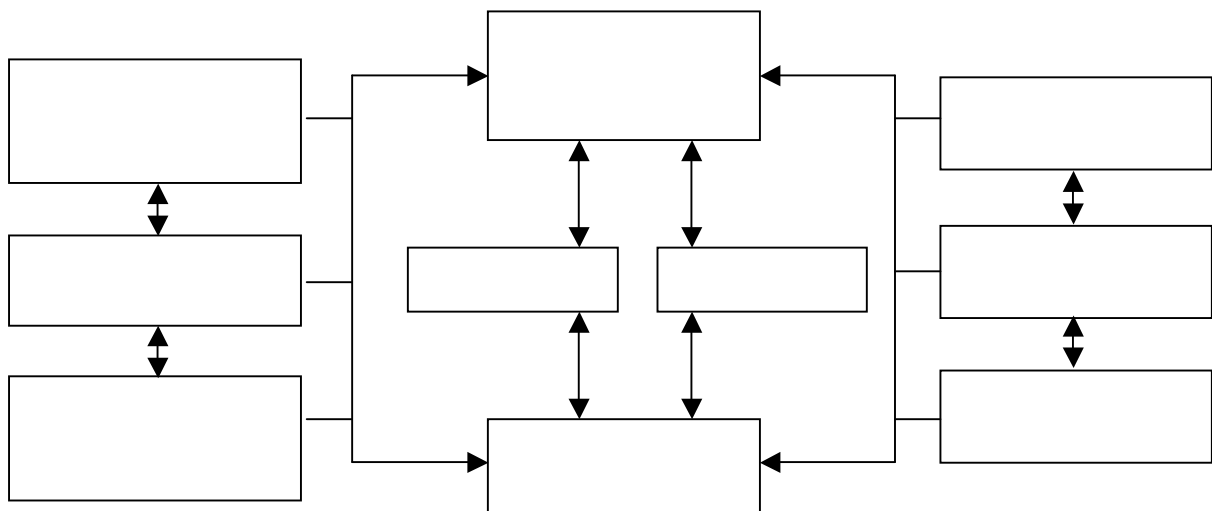


Рис. 2. Структура регионального кластера

Современный экономический механизм регионального управления, адекватный условиям и требованиям рыночной экономики, только формируется. Развитие регионов, повышение их роли в социально-экономической, научно-технической, общественно-политической и культурно-духовной жизни страны обуславливают необходимость усовершенствования организационно-экономического механизма управления этими хозяйственными комплексами [5, 48].

При осуществлении управления региональным процессом необходимо учитывать взаимосвязь региона с внешней средой, поскольку он полностью зависит от окружающего мира, т.е. внешней среды. Набор факторов внешней среды, наиболее значимых для системы в данное время, называется возмущающими воздействиями ( $w$ ). Наиболее распространены факторами являются:

- уровень инфляции;
- цены и учетная ставка НБУ и коммерческих банков;
- дефицит госбюджета;
- обменный курс национальной денежной единицы;
- политическая ситуация;
- ситуация на международном рынке;
- уровень развития региона и страны;
- уровень доходов населения;
- демографическая ситуация;
- обеспеченность ресурсами;
- уровень научно-технического развития.

Процесс управления состоит из четырех фаз: планирования, учета, анализа и регулирования [8, 390].

На фазе планирования формируется программа социально-экономического развития регионального кластера на основании входной информации ( $x$ ) с учетом информации о состоянии внешней среды ( $A$ ) [8, 390]:

$$S_1 : X \times A \rightarrow X_s, \quad (1)$$

где  $X$  – входная информация, которая сначала поступает в субъект управления и в соответствии с целью управления и априорной информацией о законах функционирования системы во внешней среде  $A$  генерирует управляющие воздействия  $X_s$ ;

$A$  – факторы внешней среды;

$X_s$  – совокупность управляющих воздействий.

На фазе учета управляющие воздействия ( $x_s$ ) поступают в объект управления, где непосредственно происходит преобразование в выходную информацию ( $y$ ) с учетом возмущающих воздействий ( $w$ ). Таким образом, на данном этапе происходит установление фактических параметров функционирования ОУ [8, 391]:

$$S_2 : X_s \times \Omega \rightarrow Y, \quad (2)$$

где  $S_2$  – объект управления;

$X_s$  – управляющие воздействия;

$\Omega$  – возмущающие воздействия.

Фаза анализа. На данном этапе происходит сравнение полученных результатов с запланированными. Результаты работы объекта ( $y$ ) по каналу обратной связи поступают на вход СУ и анализируются [8, 391].

Фаза регулирования. На этом этапе

происходит формирование субъектом управления новых возмущающих воздействий на основе входной информации ( $x$ ), информации о результатах деятельности объекта управления ( $y$ ) и прогнозных значений возмущающих воздействий ( $w$ ) [8, 391]:

$$S_1 : X \times Y \times \Omega \rightarrow X_s. \quad (3)$$

Из вышесказанного следует, что реализация этих фаз позволит повысить эффективность управления региональным кластером и достигнуть желаемых результатов деятельности его подсистем.

*Выводы.* Проведенные исследования доказывают то, что региональный кластер является сложной динамической системой, поскольку он обладает основными свойствами, присущими сложным системам. Также следует отметить, что применение кибернетического подхода к анализу региона как сложной динамической системы имеет достаточно высокую эффективность. Основным преимуществом этого подхода является четкое определение субъекта и объекта управления, а также порядок осуществления управления регионом на основе фаз управления. Это позволяет целенаправленно и определенно проводить региональную политику по отношению к каждому из участников как к элементам региональной системы. Анализ также показал, что от общей эффективности деятельности правительства во многом зависит развитие региональных кластеров. Только качественное управление региональным кластером со стороны правительства является залогом успешного формирования, развития и существования кластера.

## Литература

1. Мельник С.А. Управління регіональною економікою: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 124 с.
2. Стеченко Д. Управління регіональним розвитком: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 2000. – 223 с.
3. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.
4. Максимов В.В. Економічний потенціал регіону (аналіз, оцінка та використання): Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2002. – 360 с.
5. Максимова Т.С. Регіональний розвиток (аналіз і прогнозування): Монографія. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2003. – 304 с.
6. Пилипенко И.В. Новая геоэкономическая модель развития страны: повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов // Безопасность Евразии. – 2003. – № 3. – С. 580-604.
7. Кобринский Н.Е. Основы экономической кибернетики. – М.: Экономика, 1969. – 255 с.
8. Останкова Л.А. Особенности региональной системы как объекта управления в переходной экономике // Науковий вісник Чернівецького торговельно-економічного ін-ту. – 2004. – Вип. II. – С. 386-393.
9. Мингалева Ж., Ткачева С. Кластеры и формирование структуры региона // Мировая экон. и междунар. отношения. – 2000. – №1. – С. 36-39.
10. Ковалевская О.С. Теоретические основы применения кластерного подхода для повышения конкурентоспособности экономических систем // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. – 2008. – №2 (12) – С. 126-129.