

Производственные кластеры в категориях модели компенсационного гомеостата

Боуш Г. Д., Разумов В. И.

Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Россия

Мақалада қарама-қарсылық қатынаста тұрған ішкі жүйелерден тұратын өндірістік кластерлерді (ӨК) гомеостатикалық жүйе ретінде түсіндіруге негізделген өндірістік кластерлер менеджментіне жаңадан көзқараспен қарау ұсынылады. Өндірістік кластерлердің мүмкін болатын компонентті құрамы мен оның типологиясы ұсынылған. Өндірістік кластер компоненттерінің өзара әрекеттесуінің мүмкін болатын нұсқаларына талдау жасалған. Осының негізінде өндірістік кластер дамуының сценарийіне сынақ жүргізілген. Категориялық жүйелік методология (КЖМ) мен динамикалық ақпараттық жүйе теориясы (ДАЖТ) аппаратының ӨК зерттеуге қолдану үшін оның болашағы ескерілген.

In the article it is proposed new approach to management of industrial clusters (IC) based on their representation as homeostatic system including subsystems in relations of contradiction. It is presented possible componential content of IC and their typology. Analysis of possible variants of IC interaction is implemented. Scenarios of IC development are tested on this base. It is outlined perspectives for application of apparatus of categorial systemic methodology and dynamic information systems theory to research of IC.

Введение в проблему

Кластерный подход в настоящее время является популярным инструментом развития отраслей, территорий, межотраслевых и межрегиональных сфер экономической деятельности. Такое положение дел объясняется множественностью позитивных экстерналий, присущих бизнес-кластерам (БК), которые имеют свойство распространяться по территории базирования и отраслям присутствия.

Кластеры являются высокоустойчивыми образованиями, поэтому уместным представляется поставить вопрос о том, каким внутренним механизмом обеспечивается такая их устойчивость. С этой целью обратимся к результатам, полученным в 1990-е гг. в развитии ветви кибернетики — гомеостатике [см.: 1–5]. Анализируя феномены устойчивости систем как проявления ими гомеостаза (функционального состояния), было установлено, что всякий гомеостаз на структурном уровне поддерживается соответствующим гомеостатом — информационной единицей управления, инвариантной материальному носителю. Был сформулирован постулат: две отдельно взятые неустойчивые системы могут быть соединены таким образом, что они вместе образуют устойчивую систему, получившую название «компенсационный гомеостат» (КГ).

КГ представляет собой две подсистемы (два блока-преобразователя) с входами и выходами для каждой из них, но обратные связи в КГ имеют перекрёстный характер, т.е. первая обратная связь направлена с выхода первого блока-преобразователя на вход второго блока-преобразователя, вторая — с выхода второго блока-преобразователя на вход первого блока-преобразователя. С учётом того, что на качественном уровне обратная связь бывает положительной или отрицательной, а подсистем всего две, возможны четыре режима функционирования системы, из них устойчивыми являются только два, при которых обратные связи имеют противоположный характер.

Современное состояние мировой экономической системы и складывающиеся тенденции её развития (расширяющаяся интернационализация хозяйственной деятельности, усиливающаяся глобализация экономических процессов и феноменов, углубляющаяся конкуренция на мировых рынках) предопределяют важность инструментов, способствующих обретению и реализации национальными и региональными экономиками конкурентного потенциала в материальных и нематериальных сферах производства. При этом цели создания постиндустриальной, инновационной экономик, экономики знаний не умаляют необходимости формирования обширной и развитой материальной базы. В свете сказанного продолжают оставаться актуальными проблемы поиска механизмов и инструментов, позволяющих, с одной стороны, придать прогрессивный динамизм развитию материальных отраслей, с другой — обеспечить их высокую конкурентоспособность как на внутренних рынках, так и, что более важно, на зарубежных.

Публицистическая база, посвящённая кластерам предприятий и, в частности, производственным (промышленным) кластерам (ПК), весьма обширна. Проблемы управления кластерами, как показал

анализ литературы, активно разрабатываются как зарубежными, так и российскими исследователями. Однако следует учитывать тот факт, что во многих зарубежных странах, характеризующихся высоким уровнем социально-экономического развития, идентифицировано значительное число кластерных структур в различных отраслях и межотраслевых комплексах. В то же время в России, по сути дела, кластеры только начинают складываться. В силу этого управленческие аспекты за рубежом широко исследуются в теории и уже апробированы практикой, в России же возможности апробации весьма ограничены, что не может не отражаться на содержании теоретических построений в данной предметной области. Более того, нельзя не отметить, что и более развитые зарубежные концепции кластерного менеджмента опираются, в основном, на результаты эмпирических исследований, описания идентифицированных кластеров, а также практический опыт управленческих воздействий, не располагая научно обоснованной теоретической платформой, так как кластерная теория пока далека от полного и точного представления о сущности кластерного феномена в экономике. Этим, на наш взгляд, объясняется невысокая эффективность реализуемых кластерных проектов. Слабая разработанность теоретической платформы управления созданием и развитием кластеров, в том числе производственных, выступает серьёзным препятствием к обеспечению эффективности кластерных проектов. Указанная проблема может быть в определённой степени решена в рамках системного подхода, в частности, такого его направления, как гомеостатика, предполагающего осуществление управления развитием системных объектов, каковыми, безусловно, являются ПК, через управление противоречиями между двумя его структурными частями, находящимися во взаимодействии друг с другом. Учитывая сказанное, выявление структурных частей ПК и описание противоречий между ними можно квалифицировать как важную научную задачу, решение которой позволит перейти к конфигурированию системы внешнего управления их развитием, основанной на управлении разворачивающимися в них внутрисистемными межкомпонентными противоречиями.

Заметим, что тема противоречия систематически обсуждается в философии, особенно в диалектике. В гомеостатике получен опыт конструктивного подхода к пониманию противоречия как внутреннего механизма, обеспечивающего устойчивость систем, что стимулировало обсуждение возможностей развития моделей, включающих противоречие в категориально-системной методологии (КСМ) [6], в теории динамических информационных систем (ТДИС) [7–10]. Оказалось, что в основе устойчивости сложных систем может лежать простой механизм КГ, включающий только два компонента. Сказанное предопределило обращение к КГ как к универсальному системному механизму, позволяющему выявить и проанализировать ряд важных механизмов в устройстве и функционировании производственных кластеров. В то же время с учётом изучения механизмов противоречия в КСМ, ТДИС было установлено, что двухкомпонентные системы, включая КГ, нуждаются в третьем компоненте. В общем виде роль такого третьего компонента выполняет инфраструктура.

Кластеры как объект исследования широко представлены в современной математике, физике, химии, биологии, экономике. В настоящей статье сосредоточимся на гомеостатическом подходе к производственным кластерам, что придаёт нашему исследованию междисциплинарный характер.

Производственные кластеры: компонентная структура и типология

Производственные кластеры выступают в виде обособленного типа бизнес-кластеров. Термин же «БК» применяется нами в качестве базовой категории, именующей в целом кластерный феномен, находящий проявление в экономической природе. Под бизнес-кластером мы понимаем добровольное неформальное (неинституционализованное) объединение самостоятельных хозяйствующих субъектов на условиях близости территориальной, отраслевой, культурной взаимодополняемости по продуктам, ресурсам, процессам; взаимосвязанности потоками материальными, нематериальными, информационными [11]. ПК в данном контексте типологически обособлены от прочих БК наличием в составе кластерообразующего ядра компонента «Производство». В целом же в рамках структурного аспекта системного подхода нами были выделены следующие компоненты бизнес-кластеров: «Производство», «Обеспечение», «Обслуживание», «Потребление», «Исследования», «Экспорт», «Обучение» [12]. Каждый из них представляет собой совокупность хозяйствующих субъектов, реализующих сходные виды деятельности. На базе данного компонентного состава была разработана кластерная типология, в которой ПК отражены выделенными ячейками [12] (рис. 1).

						8кластер 7обучение 6экспорт
					8кластер 6экспорт 5исследования	8кластер 7обучение 5исследования
				8кластер 5исследования 4потребление	8обучение 6экспорт 4потребление	8кластер 7обучение 4потребление
			8кластер 4потребление 3обслуживание	8кластер 5исследования 3обслуживание	8кластер 6экспорт 3обслуживание	8кластер 7обучение 3обслуживание
		8кластер 3обслуживание 2обеспечение	8кластер 4потребление 2обеспечение	8кластер 5исследования 2обеспечение	8кластер 6экспорт 2обеспечение	8кластер 7обучение 2обеспечение
	8кластер 2обеспечение 1производство	8кластер 3обслуживание 1производство	8кластер 4потребление 1производство	8кластер 5исследования 1производство	8кластер 6экспорт 1производство	8кластер 7обучение 1производство
8кластер 1производство 0	8кластер 2обеспечение 0	8кластер 3обслуживание 0	8кластер 4потребление 0	8кластер 5исследования 0	8кластер 6экспорт 0	8кластер 7обучение 0

Рис. 1. Типология бизнес-кластеров

Для разработки типологии БК нами применен категориальный метод «Ряд информационных критериев», который предполагает выделение качеств системного объекта, отражаемых информационными критериями (ИК) и расположенных в определённой последовательности (ряда), с учётом того, что всякое последующее качество отражает более высокий уровень системности объекта-носителя качеств в сравнении с предыдущим. Таким образом, разработанная на платформе данного метода типология основывается на представлении БК как системных объектов, претерпевающих изменения в процессе своего развития, системную и организационную сложность.

Логика полученной ячеистой конструкции состоит в том, что всякий предыдущий ИК входит в последующий ИК как его часть. В целом качественная модель строится относительно того ИК, которым заканчивается данный ряд. В нашем случае последним ИК является *К8кластер*, все остальные ИК являются его качествами.

Предложенный подход позволяет выделять множество разнообразных видов и форм БК, упорядочивая их строго определённым образом, систематизируя на основе типологизационного критерия «состав двухкомпонентного кластерообразующего ядра». Под кластерообразующим ядром мы понимаем пару кластерных компонентов, которые являются наиболее развитыми с точки зрения продуктивности, эффективности и конкурентоспособности и определяют на текущем этапе развития БК механизм его функционирования и эволюционные возможности. Кластерообразующее ядро мы принимаем двухкомпонентным, так как лишь в парах антагонистов могут складываться и развиваться отношения противоречия, где ведущим механизмом выступает перераспределение ресурса между «плюсами» системы, определяющими эволюционный потенциал конкретного БК, возможные для реализации направления его развития — прогресс, изоград, регресс (ветви развития, соответственно, с повышением, сохранением, понижением уровня системной организации), затем и механизм текущего функционирования.

В разработанной типологии все типы бизнес-кластеров, отражённые горизонтальным рядом, частью кластерообразующего ядра имеют компоненты, обозначенные от *К1* до *К6*, а вертикальным — от *К2* до *К7*. В схеме нижний типологический уровень представлен примитивными формами БК, специализирующихся на каком-либо одном виде деятельности (*К810-К870*).

К группе производственных кластеров мы относим все виды, которые в составе кластерообразующего ядра имеют компонент «Производство»: *К821-К871*. Однако нужно сказать, что большое число других типов кластеров также может быть квалифицировано как производственные, в частности, кластеры с ядрообразующими компонентами «Обеспечение», «Обслуживание», «Потребление».

Другим словами, если продуктами специализации кластера являются результаты материальной производственной сферы, его можно отнести к бизнес-кластерам производственного типа.

Производственные кластеры в категориях модели компенсационного гомеостата

Гомеостатикой предполагается, что в любом системном объекте наблюдается хотя бы одна пара элементов, между которыми возникает противоречие, которое обеспечивает системе устойчивое состояние в пределах жизненно важных параметров, одновременно поддерживая обращение и преобразование ресурса. Основанием для возникновения и дальнейшего разворачивания противоречия служит ограниченность ресурсов в системе и неравномерность их распределения между структурными элементами. Неравномерность распределения ресурсов, в свою очередь, инициирует потребность в их перераспределении и, как следствие, приводит к перетокам ресурсов.

С точки зрения гомеостатики управление функционированием и развитием ПК возможно через управление противоречиями, складывающимися между его компонентами. Инструментально идея управляемого внутрисистемного противоречия находит отражение в моделях КГ [13]. На предметной области ПК модель компенсационного гомеостата выглядит следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Производственный кластер в модели компенсационного гомеостата

В ПК компонент «Производство» может находиться в отношениях противоречия с каждым из шести других кластерных компонентов — «Обеспечение», «Обслуживание», «Потребление», «Исследования», «Экспорт», «Обучение». Они обозначены на схеме как «Компонент 2». На входе находятся факторы производства, за которые конкурируют два кластерных компонента, на выходе — продукты специализации каждого из них и пары в целом. Простая модель КГ предполагает наличие перекрёстной обратной связи, которая отражает воздействие каждого из компонентов противоречивой пары на функционирование другого и позволяет управлять развитием пары извне. В модели КГ предполагается наличие четырёх различных режимов взаимодействия двух кластерных компонентов, зависящих от типа обратной связи. Каждый из режимов в качестве своего результата имеет либо совершенствование взаимодействия (локальный прогресс), либо его деградацию, упрощение (локальный регресс), либо накопление потенциала к совершенствованию или деградации (локальный изогресс). В зависимости от уровня развития ПК и каждого из компонентов кластерообразующего ядра характер их взаимодействия может реализовываться в разных формах и приводить, соответственно, к разным результатам. Содержание противоречий между компонентами ПК, а также возможные варианты их разворачивания и разрешения на базе используемого метода интерпретируются следующим образом.

1. Противоречие типа «Производство — Обеспечение» в модели КГ представлено на рисунке 3.



Рис. 3. Компенсационный гомеостат взаимодействия компонентов «Производство» и «Обеспечение» в производственном кластере

В зависимости от уровня развития ПК и каждого из данных компонентов характер их взаимодействия может реализовываться в разных формах и приводить, соответственно, к разным результатам, крайние случаи которых представлены в таблице 1.

**Возможные варианты взаимодействия компонентов «Производство» и «Обеспечение»
в производственном кластере**

Режим	Тип обратной связи	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
1	--	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный регресс
2	+ -	«Производство» стимулирует развитие «Обеспечения»; «Обеспечение» блокирует развитие «Производства»	Локальный изогресс
3	- +	«Обеспечение» стимулирует развитие «Производства»; «Производство» блокирует развитие «Обеспечения»	Локальный изогресс
4	++	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс

Режим 1. Подобный характер взаимодействия компонентов в ПК является наименее благоприятным. Слабое развитие обоих компонентов препятствует реализации не только прогрессивной ветви развития, но даже реализации изогрессивного этапа. Такая ситуация возможна, когда и «Производство», и «Обеспечение» нацелены только на реализацию собственных интересов, не рассматривают возможности взаимодействия друг с другом как вариант перехода к устойчивому прогрессивному развитию. При сохранении взаимодействия в данном режиме ПК будет демонстрировать регрессивное направление развития.

Режим 2. Данная ситуация складывается в момент начала формирования полноценного обеспечивающего компонента. Осознанная производственным компонентом необходимость активного взаимодействия с обеспечивающими компаниями приводит к тому, что производители начинают осуществлять поддержку поставщиков, включая финансирование, передачу знаний, опыта, информации. Однако на этом этапе «Обеспечение», будучи ещё не вполне сформировавшимся компонентом, стимулировать развитие «Производства» пока не в состоянии. Более того, отвлечение ресурсов само по себе является фактором, ограничивающим развитие производственного компонента. На данном этапе ПК будет реализовывать изогрессивное направление развития. Однако следует учитывать, что он не должен быть излишне длительным, иначе возникает угроза сваливания к регрессу.

Режим 3. Нельзя исключать возможность ситуации, когда поставщики являются более развитыми в сравнении с производителями. Такая возможность отражена в разработанной нами кластерной типологии и обусловлена зарождением кластеров с группы поставщиков. Экономический интерес поставщиков в подобной ситуации очевиден: чем более развиты производители, тем более доходной является обеспечивающая деятельность. Поэтому поставщики могут начать стимулировать развитие производственного компонента с тем, чтобы обеспечить взаимное устойчивое прогрессивное развитие. Данная ситуация отражает изогрессивный этап в развитии ПК. Как и в предыдущем варианте, требуется осуществить своевременный переход к прогрессу, иначе велика угроза регресса.

Режим 4. Подобная ситуация, как видно, наиболее благоприятна — оба компонента формируют положительную обратную связь, оказывают поддержку развития друг друга. Достаточно развитое «Производство» нуждается в качественных базовых факторах, что стимулирует совершенствование переработки сырья, производства необходимых материалов, полуфабрикатов и комплектующих. В свою очередь, обеспечивающий компонент, демонстрирующий возможности к подобному совершенствованию своей продукции, будет стимулировать дальнейшее развитие производственного компонента. На данном этапе ПК будет реализовывать прогрессивную ветвь развития.

2. *Противоречие типа «Производство — Обслуживание»* в ПК будет протекать по тому же сценарию, что и рассмотренное выше, что делает возможным опустить его подробное описание.

3. *Противоречие типа «Производство — Потребление»* в модели КГ представлено на рисунке 4.



Рис. 4. Компенсационный гомеостат взаимодействия компонентов «Производство» и «Потребление» в производственном кластере

В таблице 2 сведены режимы взаимодействий между данными кластерными компонентами.

Т а б л и ц а 2

Возможные варианты взаимодействия компонентов «Производство» и «Потребление» в производственном кластере

Режим	Тип обратной связи	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
1	--	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный регресс
2	+ -	«Производство» стимулирует развитие «Потребления»; «Потребление» блокирует развитие «Производства»	Локальный изогресс
3	- +	«Потребление» стимулирует развитие «Производства»; «Производство» блокирует развитие «Потребления»	Локальный изогресс
4	++	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс

Режим 1. Слаборазвитые компоненты «Производство» и «Потребление» не могут обеспечить формирование ни одной положительной обратной связи. ПК будет реализовывать регрессивное направление развития до тех пор, пока один из компонентов не начнёт оказывать поддержку второму компоненту. В этой ситуации возможен переход к режимам 2, 3 или даже 4.

Режим 2. «Производство», предлагая более качественный и совершенный продукт, будет способствовать развитию спроса, однако потребуются определённое время для того, чтобы возникла обратная положительная связь. В течение этого периода компонент «Потребление» будет сдерживать развитие компонента «Производство».

Режим 3. Возможна и обратная ситуация, когда в паре компонентов более развитым является «Потребление». Потребители могут начать стимулировать развитие производственного компонента, но какое-то время ПК будет находиться в пределах изогрессивной ветви развития.

Режим 4. Ситуация с двумя положительными связями при взаимодействии «Производства» и «Потребления» наиболее благоприятна с точки зрения развития ПК. Развитое «Производство» стимулирует развитие потребностей в соответствующем кластерном компоненте, спрос становится более требовательным и дифференцированным. Это оказывает стимулирующее воздействие на развитие ПК, поддерживает его прогресс.

4. Противоречие типа «Производство — Исследования» в модели КГ представлено на рисунке 5 и в таблице 3.



Рис. 5. Компенсационный гомеостат взаимодействия компонентов «Производство» и «Исследования» в производственном кластере

Таблица 3

**Возможные варианты взаимодействия компонентов «Производство» и «Исследования»
в производственном кластере**

Режим	Тип обратной связи	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
1	--	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный Регресс
2	+ -	«Производство» стимулирует развитие «Исследований»; «Исследования» блокируют развитие «Производства»	Локальный изогресс
3	- +	«Исследования» стимулируют развитие «Производства»; «Производство» блокирует развитие «Исследований»	Локальный изогресс
4	++	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс

Режим 1. При зарождении ПК на базе компонентов «Производство» и «Исследования», а также в ситуации кризиса развития оба компонента оказываются не в силах обеспечить хотя бы одну положительную обратную связь. При консервации такого положения либо прервётся зарождение ПК, либо кризис не будет разрешён и ПК останется в пределах регрессивной ветви развития.

Режим 2. На ранних этапах развития ПК с исследовательским компонентом «Производство» будет поддерживать исследовательские учреждения, пока они не обретут необходимые для прогрессивного развития ПК кондиции.

Режим 3. В современной экономике ПК могут формироваться на базе исследовательского компонента. Однако природа БК будет требовать формирования и других компонентов. Поэтому с теоретической точки зрения возможна ситуация, когда исследовательские учреждения более развиты, а слабый производственный компонент тормозит их дальнейшее развитие и ему требуется поддержка. Усиление производителей в ПК позволит ему перейти к прогрессивному развитию по сценарию *режима 4*.

Режим 4. Как и в предыдущих типах противоречий, сильный, динамично развивающийся производственный компонент будет формировать спрос на исследования и разработки, стимулируя развитие соответствующего компонента. В свою очередь развитая исследовательская база сможет успешно удовлетворять спрос производителей на результаты исследовательской деятельности, что будет поддерживать прогрессивное развитие производственного компонента.

5. Противоречие типа «Производство — Экспорт» в модели КТ представлено на рисунке 6 и в таблице 4.



Рис. 6. Компенсационный гомеостат взаимодействия компонентов «Производство» и «Экспорт» в производственном кластере

Таблица 4

**Возможные варианты взаимодействия компонентов «Производство» и «Экспорт»
в производственном кластере**

Режим	Тип обратной связи	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
1	--	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный Регресс
2	+ -	«Производство» стимулирует развитие «Экспорта»; «Экспорт» блокирует развитие «Производства»	Локальный изогресс
3	- +	«Экспорт» стимулирует развитие «Производства»; «Производство» блокирует развитие «Экспорта»	Локальный изогресс
4	++	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс

Режим 1. Ситуация отражает недостаточную развитость обоих компонентов. Требуется время для обретения силы хотя бы одним из них, иначе ПК не сможет перейти к прогрессивной ветви развития.

Режим 2. Развитое «Производство» стимулирует становление и развитие обособленного экспортного компонента, когда внутренний спрос стабилен или снижается. Требуется определённая ресурсная поддержка для формирования масштабного экспортного компонента. ПК находится в изогрессивной ветви развития, которая может перейти в любой из трёх других режимов или к одной из двух ветвей развития — прогрессу или регрессу.

Режим 3. В регионе может быть достаточно развитым экспортное направление, но ПК пока обходится своими силами при реализации внешнеэкономических сделок, либо не имеет экспорта вообще. В таком случае экспортный компонент может быть вовлечён в ПК и начнёт стимулировать развитие производственного компонента. В течение некоторого времени ПК будет находиться в ветви изогресса с перспективой перехода к прогрессивному развитию. Хотя нельзя исключить возможность перехода к режимам 2 или 1.

Режим 4. Это наиболее благоприятный вариант взаимодействия внутри кластерного ядра. Развитому «Производству» необходимы сильные внешнеторговые посредники. Экспортный компонент, в свою очередь, оказывает поддержку динамично развивающимся производителям, способным эффективно удовлетворять внешний спрос и повышать доходность внешнеторговой деятельности.

6. Противоречие типа «Производство — Обучение» в модели КГ представлено на рисунке 7 и в таблице 5.



Рис. 7. Компенсационный гомеостат взаимодействия компонентов «Производство» и «Обучение» в производственном кластере

Таблица 5

Возможные варианты взаимодействия компонентов «Производство» и «Обучение» в производственном кластере

Режим	Тип обратной связи	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
1	--	Оба компонента блокируют развитие друг друга	Локальный регресс
2	+ -	«Производство» стимулирует развитие «Обучения»; «Обучение» блокирует развитие «Производства»	Локальный изогресс
3	- +	«Обучение» стимулирует развитие «Производства»; «Производство» блокирует развитие «Обучения»	Локальный изогресс
4	++	Оба компонента стимулируют развитие друг друга	Локальный прогресс

Режим 1. Слабое «Производство» не может поддерживать развитие образовательной сферы и наоборот. Требуются определённые усилия и ресурсы, чтобы обеспечить переход ПК к режимам 2, 3 или 4.

Режим 2. Развитый производственный компонент испытывает потребность в повышении качества человеческого ресурса и оказывает поддержку образовательным учреждениям. Данный этап изогресса является переходом к прогрессивному развитию, который, впрочем, может и не состояться.

Режим 3. Как и в случае с исследовательским компонентом, возможна ситуация зарождения ПК на базе развитой образовательной сферы, которая может начать стимулировать развитие производственного компонента с тем, чтобы сформировать адекватный спрос на различные образовательные программы. В случае успеха ПК может перейти к ветви прогрессивного развития.

Режим 4. Взаимная поддержка двух компонентов — наиболее благоприятный из всех режимов. Сильная производственная сфера поддерживает образовательный компонент, постоянно повышая квалификацию занятых на предприятиях ПК людей. Образовательный компонент, вовлечённый в активное сотрудничество, стимулирует динамичное развитие производственного компонента, учитывая его запросы и потребности при формировании и реализации программ как академического, так и профессионального вузовского, послевузовского и дополнительного образования.

Итак, наиболее благоприятным режимом разворачивания противоречий внутри кластерообразующего ядра ПК является взаимостимулирующее взаимодействие двух компонентов. Однако следует заметить, что прогресс, как правило, краткосрочен в силу того, что невозможно удерживать одинаковый темп развития двух каких бы то ни было компонентов в долгосрочной перспективе. Один из компонентов с неизбежностью опередит другой, и развитие противоречия между ними будет разворачиваться в *режимах 2* или *3*. С течением времени противоречие может возвратиться к *режиму 4*. Однако если угнетающее воздействие отставшего в своём развитии компонента окажется сильным, оно может привести к исчезновению положительной связи и от поддерживающего компонента, и ПК перейдёт в *режим 1* разворачивания противоречия в ядре, наименее желательный из всех.

Эффективность управления развитием ПК через управление разворачиванием и разрешением противоречий между его компонентами зависит от соблюдения баланса конкуренции (за ресурсы) и кооперации (по совместному использованию ресурсов) между ядрообразующими компонентами, кластерным ядром и его окружением, а также внутри окружения кластерного ядра, хотя и в меньшей степени. Усиление одной из сторон противоречия может приводить к снижению темпов развития кластерной структуры, а при неблагоприятном течении — к переходу ПК на регрессивную ветвь развития и его дальнейшей декомпозиции.

В целом управление разворачиванием и разрешением межкомпонентных противоречий способно обеспечить динамичную эволюцию ПК в пределах изогрессивной ветви развития и последующий прогрессивный переход к качественно новому типу — инновационному, включающему в качестве ядрообразующего компонента «Исследования», затем — экспортоориентированному, с масштабным компонентом «Экспорт», и далее — к самообучающемуся, с развитым компонентом «Обучение».

Выводы

Итак, управление развитием ПК может осуществляться на принципах гомеостатики, позволяющей учитывать воздействия на противоречия, складывающиеся и развивающиеся между кластерными компонентами. При этом целесообразно учитывать, что в каждом из ПК складывается целый комплекс гомеостатических противоречий: внутри кластерного ядра, между ядром и его окружением, внутри окружения кластерного ядра. Все они требуют адекватного управления. При надлежащем менеджменте ПК способны, по нашему убеждению, демонстрировать длительное устойчивое прогрессивное развитие с необходимыми стадиями изогресса, обеспечивающими накопление потенциала для последующего прогрессивного перехода. Более того, в рамках внешнего управления становится возможным формирование в ПК необходимых с точки зрения целей регионального и отраслевого развития качеств, более полной реализации присущих кластерным структурам позитивных экстерналий, что, в свою очередь будет способствовать динамичному развитию региона базирования или соответствующей отрасли.

Дополнительные возможности для развёртывания представлений о бизнес-кластерах можно реализовать за счёт более широкого подключения аппарата категориально-системной методологии, а также применения к исследованию БК теории динамических информационных систем. Высказанные предложения имеют методологическое значение, подчёркивая роль переносов знания в междисциплинарных исследованиях сложных социально-экономических объектов, включая БК.

Список литературы

1. Горский Ю.М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии // Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. — Новосибирск: Наука, 1990. — С. 20–67.
2. Горский Ю.М. Основы гомеостатики. (Гармония и дисгармония живых, природных, социальных и искусственных систем). — Иркутск: Изд-во ИГЭА, 1998. — 337 с.
3. Прангшвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности. — М.: СИНТЕГ, 2000. — 521 с.
4. Astafyev V.I., Gorski Yu.M., Pospelov D.A. Homeostatics // Cybernetics and Applied Systems. — New York, 1992. — P. 7–22.

5. *Gorsky Yu.M., Razumov V.I., Teslinov A.G.* Danger of development of a global catastrophe and the need for new information concepts // *Cybernetics. The International Journal of Systems and Cybernetics.* — 1999. — Vol. 28. — Numbers 8 and 9. — P. 929–938.
6. *Разумов В.И.* Категориально-системная методология в подготовке ученых: Учеб. пособие. — Омск: Изд-во ОмГУ, 2004. — 277 с.
7. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Информационные основы синтеза систем: В 3 ч. — Ч. I. Информационные основы системы знаний. — Омск: Изд-во ОмГУ, 2007. — 266 с.
8. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Информационные основы синтеза систем: В 3 ч. — Ч. II. Информационные основы синтеза. — Омск: Изд-во ОмГУ, 2008. — 344 с.
9. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Информационные основы синтеза систем: В 3 ч. — Ч. III. Информационные основы имитации. — Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2011. — 628 с.
10. *Разумов В.И., Сизиков В.П.* Основы теории динамических информационных систем. — Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. — 212 с.
11. *Боуш Г.Д., Разумов В.И.* Новый подход к конструированию дефиниций экономических категорий (на примере бизнес-кластеров) // *Журнал экономической теории.* — 2010. — № 4. — С. 18–25.
12. *Боуш Г.Д.* Типологизация, идентификация и диагностика кластеров предприятий: новый методологический подход // *Вопросы экономики.* — 2010. — № 3. — С. 121–131.
13. *Горский Ю.М.* Основы гомеостатики: Курс лекций. — Иркутск: Изд-во Иркутск. экон. акад., 1995. — 125 с.

УДК 159.9

Личностный подход как философия образования

Аслаева Р.Г., Туктарова Р.И.¹, Зиятдинова Ф.Н.²

¹Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы;

²Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, Россия

Мақала алуан түрлі философиялық, педагогикалық, психологиялық көзқарастар мен бағыттардың негізінде тұлғаның қалыптасу процесін зерттеуге арналған. Мұнда тұлғаның дамуына деген қазіргі заманғы білімнің бағдар мәселесі нақты ашылып, базис ретінде экзистенциализм, неотомизм, неопозитивизм, жүйелік әдіс сияқты алуан түрлі философиялық бағыттарды пайдалану ұсынылады. Авторлар ерекше назарды қызметтік қатынас тәсіліне аударады. Көрсетілген философиялық бағыттарды интеграциялау негізінде технологиялар мен педагогикалық әдістемені өңдеу тұлғалық-бағдарланған қатынастың базисін құрайды.

The article «The personal approach as a philosophy of education» devoted to the study of processes of identity formation with different philosophical, pedagogical and psychological perspectives and directions. The article reveals in detail the orientation of modern education in the development of personality, it is proposed to use as the basis of various philosophical trends: existentialism, neothomism, neopositivism, pragmatism. Author pays special attention to activity approach. Development of technologies and teaching methods based on the integration of these philosophical trends is the basis of person-oriented approach.

В современном социогуманитарном знании, на которое стремятся ориентироваться педагогические практики, одновременно сосуществуют различные философские, педагогические, психологические исторические, культурологические и т.д. учения, выступающие в качестве методологии гуманитарных наук, в том числе и педагогики.

Такие философские направления, как экзистенциализм, неотомизм, позитивизм, неопозитивизм, прагматизм и др. указывают на деформацию личности в современном мире, на ее отчуждение, утрату своеобразия, рациональности и т.д. На наш взгляд, анализ различных философских направлений способствует выработке системного подхода к проблеме становления личности в процессе образования. Системный подход ориентирует на выделение в педагогической деятельности, прежде всего, интегративных, инвариантных связей и отношений, на изучение того, что в системе является устойчивым, а что переменным, что главным, а что второстепенным. Он предполагает выяснение вклада отдельных компонентов-процессов в развитие личности как системного целого. В этом отношении он очень тесно связан с личностным подходом, который означает ориентацию при конструировании и осуще-