

Системная организация экономики и проблемы распространения инноваций

Постановка задачи

Одной из фундаментальных задач экономической теории является определение и исследование структуры экономического пространства-времени. В свою очередь, это предполагает выделение основной структурной единицы экономики («ячейки», «звена», «субъекта», «клетки» и т.п., в зависимости от системы образов, принимаемых в качестве метафор) и анализ ее взаимодействия с другими подобными единицами. Требуют исследования также процессы создания, функционирования, эволюции и ликвидации или трансформации таких единиц.

В 2003 г. Д.С. Львов поставил передо мной первую часть этой задачи: поиск минимальной экономической системы («экономической укладки»), способной в условиях российской экономики к самостоятельному функционированию, поддержанию своего состояния и развитию. Решение этой задачи необходимо, в частности, для определения организационно-экономических механизмов включения инноваций в структуру существующей экономики: если такие минимальные системы действительно существуют и имеют какую-то устойчивую форму, то распространение и внедрение инноваций должно предусматривать преодоление «защитной оболочки» такой системы для проникновения инновации внутрь системной структуры и закрепления ее в системе. Поэтому вопрос, поставленный Д.С. Львовым, имеет не только теоретическое, но и очевидное прикладное значение.

Первоначально казалось, что такой единицей является предприятие (фирма, компания, корпорация). Эта точка зрения была обусловлена не только ролью предприятия как основного производителя товаров, услуг, работ в экономике. Выяснилось, что любое предприятие можно рассматривать как своеобразную амальгаму семи функциональных подсистем, причем такая «укладка» носит в определенном смысле универсальный характер. Состав такой «укладки» включает: «ментальную», «культурную», институциональную, «когнитивную», имущественно-технологическую, имитационную и историческую подсистемы (Клейнер, 2002). Эти подсистемы находятся в определенном взаимодействии между собой и с соответствующими надсистемами внешней среды, что поддерживает устойчивость системы и ее восприимчивость к сигналам и требованиям внешней среды (в т.ч. рыночной среды) (рис. 1).



Рис. 1. Функционирование и взаимодействие внутренних подсистем экономической системы

Однако выяснилось, что предприятие *per se* не является устойчивой автономной системой. Для его функционирования требуется целый ряд других экономических систем – рынки, банки, производители инноваций, законодательство и др. Реальная экономическая практика подтверждала этот вывод. Уже с начала 1990-х годов, вскоре после обретения практически всеми отечественными предприятиями полной самостоятельности, начались процессы экономической и административной интеграции (Клейнер, Нагрудная, 1995). Предприятия стремились либо сблизиться с властью (формальной или неформальной, в зависимости от периода развития российской экономики), либо войти в те или иные бизнес-группы. Законодательство об ФПГ, начиная с 1993 г., стимулировало формирование таких групп. Вопрос о минимальной самовоспроизводящейся экономической системе («единичной экономической системе») оставался открытым. Стало ясно, что для ответа на него необходима не только теория системной структуры фирмы, но и теория системной организации экономики в целом. Далее выяснилось, что предприятие представляет собой только один из видов экономических систем, т.е. систем, в форме которых реализуется экономическая активность субъектов. Более общим, чем предприятие, является понятие экономического объекта – экономической системы, имеющей определенные пространственные границы и неопределенные временные границы (Клейнер, 2007). Наряду с объектами в список основных видов экономических систем входят также экономические проекты, среды и процессы (см. ниже). При этом внутренняя все экономические системы имеют однородную внутреннюю структуру, совпадающую со структурой предприятия (рис. 1). Возникла гипотеза, что минимальной экономической единицей является любая экономическая система, обладающая такой структурой внутренних подсистем («системной укладкой»).

Однако дальнейший анализ показал, что и это предположение не соответствует реальности. Товаропроизводитель как экономический объект нуждается в:

а) рынках исходных ресурсов и результатов производства как среде;

б) системах реализации продукции (распространение информации, транспортное обслуживание) как процессах;

в) системах инвестиционно-инновационного характера, реализующих проекты по восстановлению израсходованных ресурсов и обновлению производства.

При этом каждая из систем, обеспечивающих деятельность товаропроизводственного предприятия, в свою очередь нуждается в предприятии и остальных системах. Выясняется, что в ходе экономической самоорганизации возникают повторяющиеся в пространстве и сохраняющиеся (до определенного момента) во времени структуры, которые и следует рассматривать как минимальные ячейки экономики. Основная идея предлагаемого в данной работе решения поставленной Д.С. Львовым задачи состоит в том, что минимальная способная к автономному существованию система представляет собой соединение четырех подсистем различных типов: объект, среда, процесс и проект. В работе, выполненной при финансовой поддержке РФФИ, проект 11-06-00099,

показывается, что такие конфигурации из четырех подсистем возникают в результате естественной самоорганизации экономики и образуют в целом своеобразную «паркетную» (в другой символике – «сотовую») структуру. Это обстоятельство должно быть учтено в разнообразных управленческих решениях, в том числе, в задачах облегчения диффузии инноваций в экономике.

Экономические системы и системная парадигма

Для дальнейшего изложения приведем необходимые сведения из новой теории экономических систем (Клейнер, 2010). Согласно системной парадигме, выдвинутой Я. Корнаи (Корнаи, 2002) в качестве дополнения к неоклассической, институциональной и эволюционной парадигмам, функционирование экономики рассматривается через призму процессов создания, взаимодействия, эволюции, трансформации и ликвидации экономических систем (см. также Pugh, 2008). Под системой понимается относительно обособленная в пространстве и относительно устойчивая (с точки зрения общественного наблюдателя) во времени часть окружающего мира, обладающая (опять же с точки зрения общественного наблюдателя) одновременно свойствами внешней целостности и внутреннего многообразия.

Отметим, что асимметрия информации и асимметрия полномочий между системными инсайдерами (например, менеджерами предприятия) и аутсайдерами (например, его внешними собственниками) делают понятие устойчивости субъективным. Так, предприятие, представляющееся аутсайдеру (инсайдеру) устойчивым, может внезапно прекратить свое существование ввиду принятия инсайдером (аутсайдером) соответствующих решений. Поэтому для формирования онтологического понятия системы необходима фиксация некоего общественного наблюдателя, представляющего «усредненного» индивида – не инсайдера, не аутсайдера, обладающего общедоступной информацией и не зависящего от функционирования данной системы.

В (Клейнер, 2007) было показано, что вся совокупность экономических систем может быть (при фиксации позиции общественного наблюдателя) разделена на четыре класса: объектные, средовые, процессные и проектные системы. Критерием разделения служит определенность/неопределенность границ системы во времени и в пространстве. Экономическая активность агентов может осуществлять, соответственно, в рамках одной или нескольких из четырех форм: объектной (например, участие в деятельности предприятия), проектной (создание и реализация проекта), процессной (участие в социально-экономическом процессе) и средовой (деятельность в области поддержания релевантной среды для протекания социально-экономических процессов, реализации проектов, функционирования объектов). Все экономические системы можно разделить на четыре группы в зависимости от того, являются ли пространственные и временные границы системы известными (заданными), см. табл. 1.

Базовые типы экономических систем. Табл. 1

Имманентные границы в пространстве	Имманентная длительность жизненного цикла	
	Ограничена (определенная длительность)	Не ограничена (неопределенная длительность)
Ограничено (пространственная определенность)	Проект (пример: строительство)	Объект (пример: предприятие)

Не ограничено (пространственная неопределенность)	Процесс (пример: диффузия инноваций)	Среда (пример: законодательство)
---	--------------------------------------	----------------------------------

На рис. 2 приведено символическое изображение четырех классов систем. Горизонтальные утолщенные границы прямоугольников на рис. 3 символизируют ограниченность жизненного цикла систем, вертикальные – ограниченность занимаемого ими пространства. Обозначения для четырех типов систем (среда, процесс, проект и объект) четырьмя первыми буквами греческого алфавита α , β , γ , δ символизируют базовую роль этих типов в формировании экономического пространства.

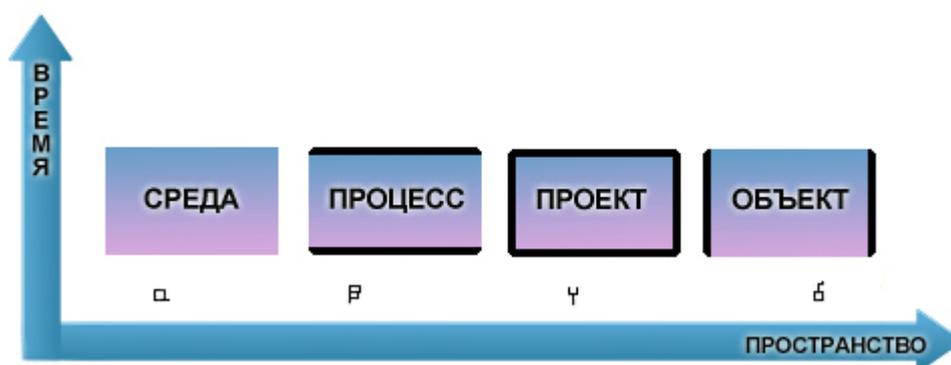


Рис. 2. Символические изображения систем четырех типов в условных координатах «пространство-время»

Каждая экономическая система обладает чертами всех четырех типов систем (объект, проект, среда, процесс), но один из них, как правило, является более выраженным, чем остальные.

Согласно (Клейнер, 2010), указанная морфологическая типология систем определяет и их функциональную типологию. Анализ взаимодействия и деятельности экономических систем может быть проведен на разных уровнях детализации (обобщения). На предметном уровне речь идет об обмене материальными, финансовыми, человеческими и информационными ресурсами. На функциональном уровне следует прежде всего определить ключевые компетенции экономических систем в осуществлении базовых экономических функций: производства, распределения, обмена и потребления. На уровне системного анализа структуры экономического пространственно-временного континуума предметом обмена служат процессы диверсификации/унификации экономического пространства, волатильности/стабилизации экономического времени. Наконец, на базовом уровне анализа следует обратить внимание на обмен пространственно-временным ресурсом между системами, а также обмен энергетическим ресурсом, используемым для наполнения пространства и времени экономическими благами. Такой подход в экономической теории, где пространственный ресурс рассматривается не автономно, а в комплексе с ресурсом времени и ресурсом экономической активности, является естественным развитием и обобщением концепции пространственной экономики, а также

идей П. Бурдьё (Бурдьё, 1993).

Группировка экономических систем

Для осуществления деятельности в сфере процессов производства, распределения, потребления и обмена каждая система использует закрепленные за ней в процессе ее формирования ресурсы пространства и времени. Средовая экономическая система α обладает по определению неограниченным доступом и к пространству, и ко времени. Для нее запасы этих ресурсов могут считаться неограниченными. Процессная систем β обладает ограниченным периодом жизненного цикла и неограниченным доступом к пространству. Проектная систем γ локализована и в пространстве, и во времени; это означает, что его пространственно-временной ресурс ограничен. Объект δ имеет неограниченный доступ к временному ресурсу (обобщенный принцип «going concern»), в то время как пространственный ресурс для него ограничен (пример: площадь, занимаемая предприятием), см. табл. 2).

Характеристика экономических систем с точки зрения доступа к пространственно-временным ресурсам. Табл. 2

№ п/п	Экономическая система	Пространственный ресурс данной системы (S)	Временной ресурс данной системы (T)
1.	Объект (δ)	Ограничен	Не ограничен
2.	Среда (α)	Не ограничен	Не ограничен
3.	Процесс (β)	Не ограничен	Ограничен
4.	Проект (γ)	Ограничен	Ограничен

Таким образом, пространство и время как необходимые условия для реализации экономических явлений и функционирования экономических образований любого типа могут рассматриваться в качестве базовых (первичных) экономических ресурсов. Пространство и время, как и другие виды ресурсов, расходуются: первое наполняется, второе истекает.

Функционирование каждой системы (кроме системы средового типа) требует преодоления имеющихся у нее ограничений по пространственно-временным ресурсам. Это связано с функцией экономической системы по производству продукции, предназначенной для реализации «на сторону». Для объектной системы «на сторону» значит за пределы пространства, занимаемого самой системой. Для процесса – за пределы временного промежутка, определенного для существования процесса. Для проекта – и то, и другое. Что же касается средовых систем, для которых понятие пространственных и временных границ не определено, то результат их деятельности проявляется в функционировании других систем. Иными словами, продукция средовой системы – это (в соответствии с ее названием) «среда» для функционирования систем остальных типов.

Экономические системы, для которых доступное пространство (или/и) располагаемое время) ограничено, нуждаются в расширении имеющихся пространственных (временных) ограничений и выступают как реципиенты пространственного (временного) ресурса. Наоборот, системы, имеющие неограниченный запас или доступ к пространству и времени играют для первых систем роль доноров соответствующих ресурсов. Возможность доступа

к пространственно-временному ресурсу является лишь необходимым условием для функционирования экономических систем. Чтобы использовать эти ресурсы, экономические системы должны обладать энергией – способностью к деятельности по использованию ресурсов пространства и времени. При наличии пространственных (временных) ограничений система при прочих сходных условиях вынуждена использовать предоставленные ей изначально базовые ресурсы (пространство и время) более экономно, совершать в единице объема пространства (в единичный период времени) большее количество действий, чем при отсутствии таких ограничений. Системы с ограниченным жизненным циклом экономически активны, т.е. готовы совершать значительное число действий в единицу времени. Ограниченные в пространстве системы функционируют интенсивно, т.е. стремятся к интенсивному использованию занимаемого пространства. Можно говорить о двух видах (формах) проявления энергии экономических систем: энергии, расходуемой на эффективное использование занимаемого системой пространства (интенсивности), и энергии, расходуемой на эффективное использование предоставленного системе периода времени (активности). Таким образом, каждая экономическая система использует в своей деятельности четыре вида ресурсов: пространство (S); время (T); интенсивность (I); активность (A).

Гомеостаз в экономике возможен, если каждая экономическая система, обладающая тем или иным видом ресурса в избытке, будет содействовать передаче этого ресурса одной или нескольким системам, для которых он дефицитен. Отсюда возникает типовая схема взаимодействия систем в группе из четырех различных типов (табл. 3).

Характеристика экономических систем с точки зрения обладания энергетическим ресурсом. Табл. 3

№ п/п	Экономическая система	Ресурс интенсивности (I)	Ресурс активности (T)
1.	Объект (δ)	Присутствует	Отсутствует
2.	Среда (α)	Отсутствует	Отсутствует
3.	Процесс (β)	Отсутствует	Присутствует
4.	Проект (γ)	Присутствует	Присутствует

Теперь мы можем сделать следующий фундаментальный вывод, Функционирование экономики осуществляется через посредство формирования групп экономических систем вполне определенного состава: в виде четырех взаимодействующих систем различных типов. Это взаимодействие связано, в первую очередь, с обеспечением баланса пространственно-временного и энергетического ресурсов. Такую конфигурацию назовем экономической тетрадой (рис. 3).

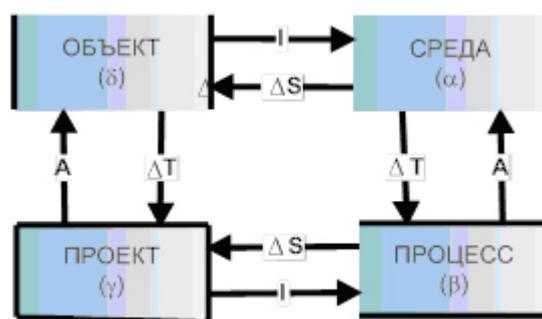


Рис. 3. Экономическая тетрада

Обратим внимание, что тетрада – это не просто группа из четырех систем разного типа, но структура, имеющая своеобразную кольцевидную структуру: пары «объект – среда», «среда – процесс», «процесс – проект» и «проект – объект» связаны взаимными отношениями симбиотического типа, в то время как пары «объект – процесс» и «проект – среда» не взаимодействуют между собой непосредственно. В целом члены тетрады дополняют друг друга по функциональным качествам, что и создает предпосылки для возникновения тетрадных группировок. Именно экономическая тетрада и является минимальной по составу экономической структурой, способной функционировать и воспроизводиться самостоятельно. Это дает ответ на вопрос, сформулированный Д.С. Львовым.

Приведем примеры тетрадных систем на микро- и макроэкономических уровнях. На микроуровне типовая тетрада может быть представлена совокупностью следующих систем:

- завод-товаропроизводитель (объект);
- дилерская сеть (среда);
- торговый дом (процесс реализации);
- логистическая компания, обеспечивающая поставку оборудования и комплектующих (воспроизводственные инвестиционные проекты).

В качестве примера тетрады на макроуровне можно указать на один из возможных вариантов, включающий:

- Японию (объектная страна);
- Россию (средовая страна);
- Китай (процессная страна);
- США (проектная страна).

Такая тетрада, включающая страны – наиболее яркие представители соответствующих типов систем, могла бы взять на себя центральную роль в экономической организации

будущего мировой экономики. Интересно, что формирование тетрадных комплексов обусловлено не только функциональными, но и структурными особенностями экономических систем различных типов. Как указывалось в п. 1, внутренняя структура каждой экономической системы является универсальной и содержит семь подсистем: от ментальной до исторической (см. рис. 1). Однако в системах разного типа соотношение значимости этих подсистем в деятельности самой системы неодинаково. В обобщенном виде эту ситуацию можно охарактеризовать следующим образом. Заметим, что на нижнюю позицию в «пирамиде» функциональных подсистем на рис. 1 помещена ментальная подсистема, формирующая умозрительные представления о тех или иных явлениях, связанных с деятельностью системы. Наоборот, верхняя позиция занята исторической подсистемой, фиксирующей реальные факты в деятельности системы. Срединные позиции занимают подсистемы, реализующие «путь» от реальных фактов и событий до их ментальных моделей (или обратный путь). Характерными для стилизованного изображения данной системы в виде геометрической фигуры должно быть соотношение между шириной нижнего, срединного и верхнего прямоугольников.

Для объектных систем типа предприятия, осуществляющих производственную деятельность как основную на протяжении неограниченного жизненного цикла, факты этой деятельности являются первичными по значимости для системы материалом по сравнению с ментальными моделями их осмысления. Естественной фигурой для иллюстрации субординации функциональных подсистем может служить пирамидальная структура в виде треугольника, разделенного горизонтальными линиями на семь трапецевидных слоев (включая вырожденный случай – верхнюю трапецию в виде треугольника). Соотношение длин оснований каждой внутренней трапеции отражает относительную приоритетность соответствующей подсистемы для деятельности всей системы в целом. В данном случае выбран принцип, согласно которому чем короче основание, тем более важной является соответствующая подсистема (рис. 4).

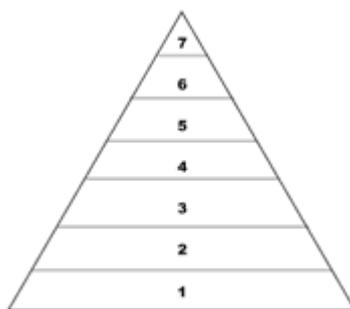


Рис. 4. Структура объектной системы как совокупность семи функциональных подсистем: 1 – ментальная подсистема, 2 - культурная подсистема, 3 институциональная, 4 - когнитивная, 5 - имущественно-технологическая, 6 – имитационная, 7 – историческая.

В объектных системах нижние слои, начиная с ментального, являются предметом постепенного формирования, обусловленного функциональной деятельностью системы («план» в обобщенном смысле отражает «факт»)* .

* Эта особенность объектных систем проливает некоторый свет на устойчивость «планирования от достигнутого».

Для проектных систем характерна обратная субординация подсистем 1- 7 по степени важности, поскольку для проектов особое значение имеет предварительная ментальная модель результата деятельности (проектная документация). Соответственно, графической иллюстрацией будет перевернутый треугольник. Здесь, наоборот, ментальная подсистема выступает как целеобразующая, ведущая подсистема, а историческая – как ведомая, подчиненная («факт» является следствием «плана») (рис. 5).

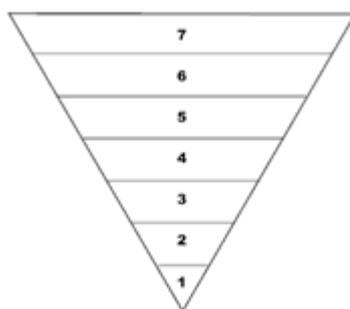


Рис. 5. Символическое изображение структуры проектной системы

В обоих случаях срединные слои реализуют связь между замыслом, принадлежащим к «миру идей», и результатом, принадлежащим к «миру фактов», или «миру вещей». Графически они изображаются в виде трапеций с промежуточной длиной оснований, близкой к длине средней линии общесистемного треугольника.

Процессная система в принципиальном плане осуществляет процесс распространения, т.е. постепенного охвата всех точек пространства. Здесь драйверами не являются ни функциональная, ни целевая сферы. Основную роль играют промежуточные бюрократические структуры (каналы взаимодействия), с помощью которых процесс осуществляется в каком-то смысле автоматически. Поэтому графически отображаются (в принятой символике) с помощью трапеций с минимальной длиной основания (рис. 6).

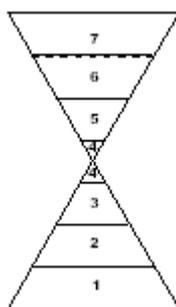


Рис. 6. Символическое изображение структуры процессной системы

Наконец, функционирование средовой системы состоит в создании условий для деятельности трех типов других систем. Средовые системы нацелены на формирование однородной среды для экономической деятельности как в пространственном, так и во временном аспектах. Это относится в равной степени и к «миру идей», т.е. ментальных представлений, и к «миру вещей» - факторов из истории функционирования системы. Роль исторической и ментальной подсистем в гомогенизации экономического пространства является значимой. Вместе с тем роль срединных подсистем, таких, как когнитивная или товаропроизводящая, не имеет столь высокого значения и в принятой символике изображаются трапециями с более длинным основанием (рис. 7).

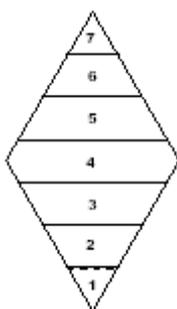


Рис. 7. Символическое изображение структуры средовой системы

Оказывается, что условное изображение тетрады можно получить, расположив символические изображения четырех типов систем в границах правильного шестиугольника – гексагона (рис. 8).

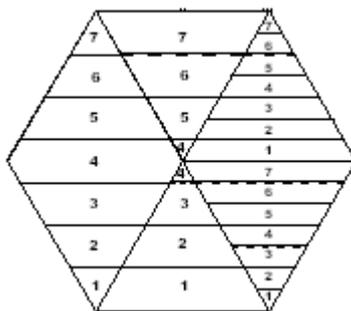


Рис. 8. Символическое изображение тетрады как объединения систем разных типов

Мы видим, что вся площадь гексагона при соответствующем масштабировании (достаточно, чтобы все правильные треугольники, представленные на рис. 4 – 7, оказалась одного размера) покрытой изображениями четырех типов систем. Это подчеркивает, что тетрадная группа систем представляет собой некую целостность, а составляющие его

четыре системы разных типов дополняют друг друга как в функциональном, так и в структурном аспектах.**

** Любопытно, что представленные на рис. 2-5 изображения систем, отражающие их внутреннюю системную структуру, напоминают известные символы карточных мастей: среда соответствует знаку ♦, процесс – знаку ♣, проект – ♥, объект – знаку ♠. По Б. Верберу четыре карточных масти (бубны, трефы, пики, черви) соответствуют четырем временам года – лето, осень, зима, весна (Вербер, 2007). Таким образом возникает и естественная последовательность взаимодействия экономических систем в тетраде в рамках воспроизводственного цикла: среда – процесс – проект – объект (Клейнер, 2010), что соответствует движению по часовой стрелке на рис. 2. При этом приходится отметить, что вертикальная ориентация знаков двух мастей – ♥ и ♠ не соответствуют вертикальной ориентации треугольников, изображающих объект ▲ и проект ▼ на рис. 4 и 5.

Организация взаимодействия экономических тетрад

В целом основные функции экономической тетрады можно суммировать следующим образом. Тетрада: а) реализует полный цикл базовых экономических процессов производства, потребления, распределения, обмена; б) осуществляет полный цикл базовых вариативных процессов диверсификации, унификации, волатильности, стабильности; в) осуществляет обеспечение входящих в тетраду экономических систем пространственно-временным и энергетическим ресурсом; г) поддерживает гомеостаз в экономическом пространстве. При этом тетрады группируются и взаимодействуют в структуре экономического пространства также не произвольным образом, а в соответствии с определенными закономерностями. Тетрады соседствуют и взаимодействуют друг с другом на тех же принципах взаимодействия систем разных типов, которые действуют внутри тетрады. При этом состав контрагентов как бы удваивается. Так, в рамках общей структуры организации экономики объект непосредственно взаимодействует с двумя средами – в первом случае из одной тетрады, во втором – из другой, а также с двумя проектами, также входящими в разные тетрады. Средовая система также взаимодействует с двумя процессными системами и двумя объектными, принадлежащими к разным тетрадам. Аналогично устроены и каналы взаимодействия систем других типов. В итоге мы получаем особую «паркетную» структуру организации экономики. Отметим, что в такой схеме заложена идея дублирования системных связей, обеспечивающая надежность функционирования экономики. Если по каким-то причинам один из каналов, связывающих данную систему с другими, в рамках одной тетрады, окажется нефункциональным, система может обратиться к другому аналогичный по назначению каналу, относящемуся к другой тетраде, что позволяет для данной системы сохранить возможность функционирования. Взаимодействие тетрад осуществляется на базе их «сцепки», напоминающей квадратный рисунок укладки паркета (рис. 9).

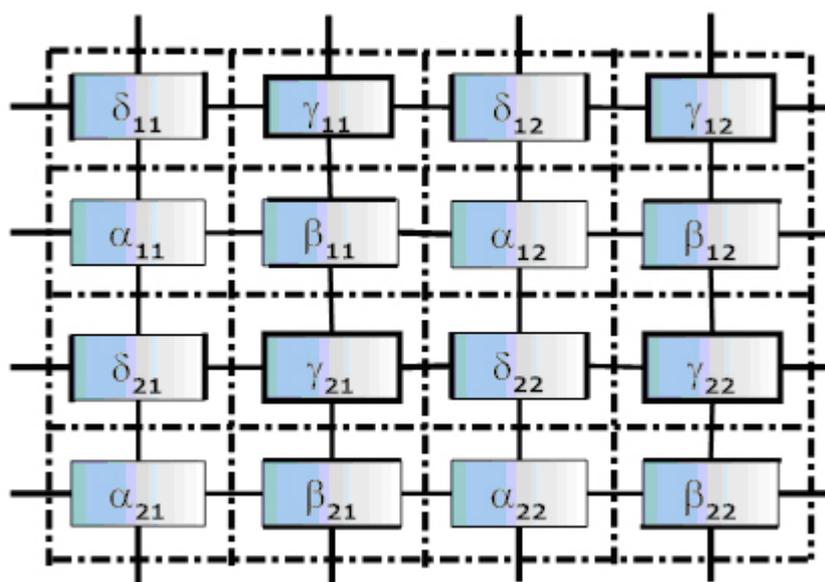


Рис. 9. Схема «паркетной» структуры организации экономики

Такая схема действует в рамках экономических систем как макро, так и микроуровня. На уровне предприятия, где объектные системы представлены подразделениями, процессные – логистическими, технологическими и бизнес-процессами, а средовые – информационной институциональной и другими видами инфраструктуры (см., Клейнер, 2008), выявление «паркетной» структуры внутренней организации влияет и на структуру управления. Организация системного менеджмента должна соответствовать организации экономических систем. Можно представлять себе матричную структуру системного менеджмента, в которой сочетается управление системами одного типа (объектный, средовой, процессный и проектный менеджмент) с управлением тетрадами.

Функционирование тетрады в неизменном составе может происходить лишь на ограниченном промежутке времени, длительность которого зависит от размеров жизненных циклов входящих в тетраду проектной и процессной систем. Для продления функционирования тетрады как комплекса необходимо произвести своевременную замену закончивших свои жизненные циклы проекта и процесса другими однотипными системами.

Это означает, что в экономике должен существовать достаточный запас проектов (планов, программ, мероприятий) и процессов (в том числе, организационных процедур, рыночных движений) для оперативной поддержки функционирования тетрад. Можно говорить о своеобразной демографии инвестиционных проектов, отражающей процессы возникновения, реализации и завершения (сворачивания) экономических проектов.

Управление тетрадами, в свою очередь, следует сочетать с регулированием взаимодействия тетрад. Необходимо изучать структуру реальных тетрад, существующих на предприятии. Использование тетрад, «соседствующих» с данной в рамках «паркетной» структуры экономики предприятия, позволяет своевременно переключать деятельность объектных и средовых систем предприятия на взаимодействие с проектными и процессными системами соседних тетрад в случае, когда жизненные циклы проектов и

процессов подходят к завершению. Таким образом поддерживается устойчивость функционирования предприятия. Такие же организационные механизмы могут использоваться для эффективной модернизации экономики предприятия.

Анализ «паркетной» схемы организации экономики показывает, с одной стороны, каналы влияния на деятельность тех или иных систем, с другой стороны – узкие места в организации экономики предприятия, требующие внимательного мониторинга и при необходимости – вмешательства менеджмента.

Системные проблема распространения и имплантации инноваций

В ходе предшествующего анализа системной организации экономики выяснилось, что экономическая активность реализуется в виде создания и деятельности экономических систем четырех типов* объектов, сред, процессов и проектов. Кроме того, эти системы формируют тетрадные структуры, где определенные системы вступают в симбиотическое взаимодействие. Все это означает, что, обеспечение устойчивости экономики требует в первую очередь совершенствования экономического законодательства. Необходимо законодательное обеспечение процессов создания, функционирования и ликвидации не только предприятий (и подобных им систем объектного типа), но и процессных, проектных и средовых экономических систем. Необходимо также разработать организационно-правовые форму функционирования бизнес-групп в виде экономических тетрад указанного выше типа, а также создать институты взаимодействия тетрад.

Менеджмент предприятий должен быть ориентирован на управление процессами создания и функционирования внутрифирменных и трансграничных (имеются в виду границы фирмы) экономических тетрад. Системность менеджмента предполагает:

- а) анализ системной структуры предприятия, включая выявление и идентификацию минимальных экономических подсистем всех четырех типов, тетрадных группировок подсистем и «паркетной» структуры фирмы;**
- б) конкретизацию, регистрацию и измерение уровня взаимодействий между экономическими подсистемами в виде обмена пространственно-временными и производительными ресурсами систем;**
- в) планирование и контроль за процессами замены выбывающих процессно-проектных компонент тетрад.**

Успешная реализация инновационного развития предприятия возможна в случае, когда каждый конкретный инновационный проект подвергается своеобразной двойной (двухслойной) системной инкапсуляции:

- а) оснащению инновационного проекта «системной оболочкой», т.е. создания вокруг инновации структуры экономической системы;**
- б) включения этой системы в тетраду, предусматривающую взаимодействие экономических систем всех четырех типов и обеспечивающую жизнеспособность данной инновации.**

ЛИТЕРАТУРА

1. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и теория предприятия. *Вопросы экономики*, 2002, №10
2. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и экономическая политика. *Общественные науки и современность*, 2007, №2, №3.
3. Клейнер Г.Б., Нагрудная Н.Б. Структурно-интеграционные процессы в экономике: принципы формирования и возможности финансово-промышленных групп. *Экономика и математические методы*, 1995, № 2.
4. Бурдье П. Социология политики. М.: Socio-Logos, 1993.
5. Клейнер Г.Б. Развитие теории экономических систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении. М.: ЦЭМИ РАН, 2010.
6. Корнаи Я. Системная парадигма. *Вопросы экономики*. 2002. № 4.
7. Pryor F.L. System as a causal force. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 67 (2008), 545-550.
8. Вербер Б. Энциклопедия относительного и абсолютного знания. М.: Гелеос, Рипол классик, 2007.