

Г.Б. Клейнер

Новая теория экономических систем и ее приложения

Экономику можно рассматривать как объединение трех относительно самостоятельных, хотя и тесно взаимодействующих, а местами и переплетающихся подсистем: экономической науки (теории); экономической политики (принятия экономических решений) и хозяйственной практики (совокупности действующих экономических объектов, процессов, проектов и их хозяйственных результатов). Ввиду многозначности слова «экономика» можно говорить о трех ипостасях экономики: экономика как научная дисциплина; экономика как хозяйство и экономика как управленческая деятельность. Если рассматривать эту конфигурацию с философских позиций, то первая составляющая этой триады относится к «миру идей», вторая – к «миру вещей», а третья – к «миру путей», соединяющих умозрительное (задуманное, сформулированное, желаемое) с действительным.

Состояние каждой из этих сфер не только в России, но и в мире в последние годы вызывает беспокойство. Хозяйственную сферу мировой экономики и экономики едва ли не каждой страны потряс финансово-экономический кризис 2008-2010 гг. Руководители многих крупнейших стран признали провалы экономической политики своих государств. Эта политика, как сейчас становится ясно, осуществлялась во многом вслепую, на ощупь, что связано с провалами третьей сферы – экономической теории.

Экономическая теория оказалась в состоянии, которое по аналогии с процессами замедления экономического роста и снижения покупательной способности денег можно назвать теоретической стагфляцией: с одной стороны, имеет место определенный теоретический застой, с другой – снижение предсказательной силы и практической ценности теории. Наиболее ярко об этом в контексте сегодняшней мировой рецессии свидетельствует Нобелевский лауреат Пол Кругман: «К сожалению, макроэкономика, которая, по идее, должна была дать пример решения проблем хромающей экономики, сама оказалась поврежденной» (Krugman, 2009). Тесная взаимосвязь между экономической теорией, экономической политикой и хозяйственной практикой отмечалась Д.С. Львовым (Львов, 2002), В.М. Полтеровичем (Полтерович, 1998), Н.Я. Петраковым и др. (Петраков и др., 2008). В настоящее время многими исследователями закономерно отмечается одновременно и «расщепленность» экономической теории на конкурирующие экономические концепции, и рассогласование элементов экономической политики, и фрагментация реального экономического пространства.

В этой ситуации центральное для сегодняшнего отечественного экономического дискурса понятие «модернизация экономики» должно, очевидно, распространяться не только на хозяйственную практику и экономическую политику, но и на теоретическое обобщение и осмысление их хода и результатов. Наряду с продвижением инновационных процессов в хозяйственной и организационно-управленческой сферах необходимо активизировать развитие инновационных идей в экономической теории, в том числе, в ее фундаментальных разделах, отражающих «экономическую картину мира».

Анализ эволюции базисных концепций экономической теории позволяет выделить три основных парадигмы экономической науки, в следующей последовательности определявшие основы экономической теории в течение минувших 100 лет: неоклассическая парадигма; институциональная парадигма; эволюционная парадигма. Каждая из них породила соответствующее направление в экономической теории, что позволяет говорить о неоклассической экономике, институциональной экономике и эволюционной экономике (имеется в виду теоретическая ипостась экономики). Последняя по времени наибольшего расцвета эволюционная парадигма и основанная на ней эволюционная экономическая теория возникли в течение первого двадцатилетия XX века, прежде всего в трудах Й. Шумпетера (см., напр., Шумпетер, 1982 (1912)) и сформировалась как самостоятельное направление в течение последнего двадцатилетия того же века, прежде всего в трудах Нельсона и Уинтера (см. Нельсон, Уинтер, 2002). В последний из указанных периодов она была наиболее активно развивающимся направлением экономической теории, вобравшим в себя ряд важных элементов неоклассической и институциональной теорий.

Вместе с тем в последнее десятилетие в мире и в России формируется новое направление в экономической теории, дополняющее и в известной мере синтезирующее традиционные неоклассические, институциональные и эволюционные концепции – так называемая системная парадигма. Ее основоположником стал Я. Корнаи (Kornai, 1998, 1999, 2002). Согласно этому направлению, «картина мира» экономики предстает как арена возникновения, взаимодействия, трансформации, развития и ликвидации экономических систем. Согласно этой парадигме предпочтения экономических агентов формируются ими не самостоятельно, а под существенным влиянием системы, в которую эти агенты входят.

Основные идеи системной парадигмы и базирующейся на ней системной экономической теории, или системной экономики, по сути дела, представляют собой широкое обобщение, развитие, модификацию или трансформацию идей эволюционной парадигмы. В этом смысле системная экономика может рассматриваться как развитие эволюционной экономики. Поэтому системную парадигму можно считать возникшей не только после периода наибольшей активности эволюционной экономической теории, но и вследствие ее интенсивного развития.

Такие основополагающие идеи эволюционной экономики, как внимание к популяции экономических объектов как своего рода системы и ее влиянию на объекты при учете их индивидуальности; изменчивость основных признаков и характеристик популяции и отдельных ее членов при условии преемственности (наследуемость) признаков; наличие генетических механизмов, поддерживающих эту преемственность во времени; важность траекторий развития объектов и их групп; анизотропность и неоднородность времени при сохранении направленности экономической динамики; инновации как основная движущая сила развития экономики и др. (см. Маевский, 2000; Dosi et al., 2005; Макашева, 2006; Иншаков, 2006; Кирдина, 2003 и др.), находят свое непосредственное отражение в концепциях системной экономической теории. Вместе с тем, такой важнейший элемент эволюционной концепции, как естественный отбор, под которым в эволюционной теории, как правило, понимается процесс выживания и воспроизводства наиболее успешных агентов, побеждающих в конкуренции, трансформируется в системной экономической теории в принцип системного набора, т.е. процесса добровольного присоединения агента к некоторой экономической системе (см. табл. 1). В этом смысле системная экономика отходит от жестких установок эволюционной парадигмы и корреспондируется с социальной экономикой как экономикой, направленной на сохранение и развитие всех социальных субъектов.

Идеи эволюционной экономики и их отражение в концепции системной парадигмы. Табл. 1

№ п/п	Концепция эволюционной экономической теории	Отражение концепции в структуре системной экономической теории
1.	Роль и влияние популяции агентов на их поведение и эволюцию	Роль экономических систем разного уровня и вида и их влияние на поведение участвующих в них агентов и на экономику в целом
2.	Учет индивидуальности агентов, отказ от «репрезентативного представителя»	Учет различной природы экономических систем разных типов
2а.	Признание существования генетических механизмов передачи наследуемых признаков	Признание закономерностей в процессах формирования новых экономических систем на базе существующих
3.	Анизотропность и неоднородность времени при сохранении направленности экономической динамики. Path dependence как влияние прошлого на будущее	Неоднородность времени, наличие межпериодной изменчивости и межпериодной преемственности. Системность как целостность в пространстве и во времени

4.	Естественный отбор как процесс развития популяции за счет экономических агентов, успешных в конкурентной борьбе	«Системный набор» как принцип формирования систем путем взаимно добровольного присоединения агентов к системе
5.	Роль инновации как основная движущая сила развития экономики. Учет раздельной роли агентов-инноваторов, медиаторов, консерваторов	Роль инновации как основного источника трансформации экономического пространства. Учет раздельной роли инновационных (проектных) систем, медийных (средовых) и консервационных (объектных и процессных) систем.

Содержание правого столбца раскрывается в работах (Клейнер, 2010, 2011), а также в данной статье. В статье, подготовленной при финансовой поддержке РФФИ, проект № 11-06-00099, концептуальные положения системной парадигмы Я. Корнаи (Kornai, 1998) углубляются и распространяются на широкий класс экономических систем, к числу которых относятся не только экономические объекты разных уровней, но и экономические проекты, процессы и среды. Это дает возможность привлечь к исследованию категориальный и концептуальный аппарат общей теории систем. Выдвигается теория пространственно-временного и энергетического потенциала экономической системы как изначального ресурса ее функционирования. Данная теория представляет собой широкое развитие теории ресурсной базы как основы сравнительного анализа конкурентных преимуществ фирм (Wernerfelt, 1984; см. также Катькало, 2002). Показывается, что естественное развитие экономики приводит к самоорганизации экономических систем в своеобразные тетрады – группы из четырех систем разных типов, способных в совокупности к самостоятельному развитию. Строятся обобщенные производственные функции основных типов экономических систем как опорные элементы модели функционирования бизнес-группы. Дается также краткий обзор основных результатов новой теории экономических систем и характеризуется проблемное поле дальнейших исследований в данной области.

1. Состояние экономической теории и эволюция экономической «картины мира»

Трудности в развитии экономической теории не сводятся только к снижению убедительности предсказаний, ясности объяснений и эффективности рекомендаций, т.е. к проблемам во взаимосвязях экономической теории с экономической политикой и хозяйственной практикой. Существуют и чисто внутренние трудности теории: ее фрагментарность, мозаичность, статичность, недостаточность описания взаимосвязей разнокачественных экономических явлений, таких, например, как взаимное влияние институтов и агентов (речь идет не только о влиянии институтов на поведение агентов, но и на саму сущность и инварианты агентов, а также о влиянии отдельных агентов на формирование или изменение действующих институтов). Кроме того, все более значимую часть экономической теории начинают занимать так называемые «теоремы невозможности» - результаты, согласно которым ряд аксиоматических систем, казалось бы, естественным образом описывающих совместное принятие решений несколькими субъектами, оказываются противоречивыми. Наиболее известный результат такого рода – теорема о невозможности Эрроу (см., Arrow, 1963), результаты Зонненшайна (Sonnenshain, 1973), а также теорема о невозможности построения универсального динамического организационно-экономического механизма согласования интересов в системах принятия решения (Клейнер, 2002б). Все это дает основания согласиться с В.М. Полтеровичем, еще в 1998 г. заявившем о кризисе экономической теории (Полтерович, 1998; см. также Hodgson, 2007).

Современный этап развития экономической науки характеризуется одновременным сосуществованием и конкуренцией трех основных теоретических парадигм, определяющих подходы исследователей к экономическому анализу на всех уровнях экономики. Согласно первой из них – концепции неоклассики, экономическая система рассматривается как совокупность взаимодействующих агентов (физических или юридических лиц), осуществляющих в свободном экономическом пространстве процессы производства, потребления и обмена и исходящих при этом из собственных интересов, понимаемых главным образом как максимизация прибыли от всех видов деятельности. Главный объект исследования здесь – экономический агент, а главный предмет исследования – действия агента на рынке (стилизованное изображение социально-экономического пространства с точки зрения неоклассической парадигмы представлено на рис. 1).

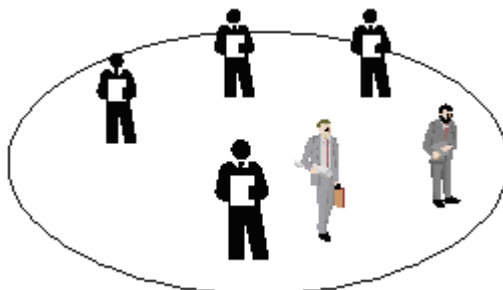


Рис.1. Социально-экономическое пространство с точки зрения неоклассической парадигмы

Согласно второй парадигме – институциональной, действия агентов разворачиваются не «в чистом поле» свободного рынка, а в сильно «пересеченной местности», наполненной разнообразными институтами – правилами, традициями, нормами и т.п. Побудительными мотивами действий агентов в этой концепции являются не столько попытки данного агента обеспечить себе максимальную прибыль, сколько стремление агента соответствовать институциональным нормам и правилам и улучшать свое положение в структуре этих институтов. Главным объектом исследования при таком подходе выступает уже не агент, а институт, а предметом являются отношения между агентами и институтами, а также между самими институтами (рис. 2).

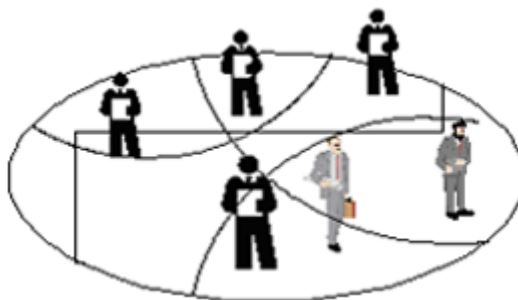


Рис. 2. Социально-экономическое пространство с точки зрения институциональной парадигмы (линии символизируют условные разделительные границы между институтами)

Третья – эволюционная – парадигма, в отличие от двух первых, опирается на динамическое представление о структуре социально-экономического пространства, на механизмы наследования основных особенностей поведения агентов в рамках эволюции их популяции (вида или рода) (см. Маевский, 2000, 2001). Поведение агентов при данном подходе рассматривается в контексте факторов эволюционного характера и требует обнаружения и изучения механизмов, аналогичных механизму наследования генотипа агента, популяции агентов, общества в целом. Главным объектом изучения здесь является популяция агентов, обладающих аналогичным социально-экономическим генотипом, а предметом изучения – поведение агента (популяции агентов) с точки зрения влияния истории, наследственных или приобретаемых факторов (рис. 3).

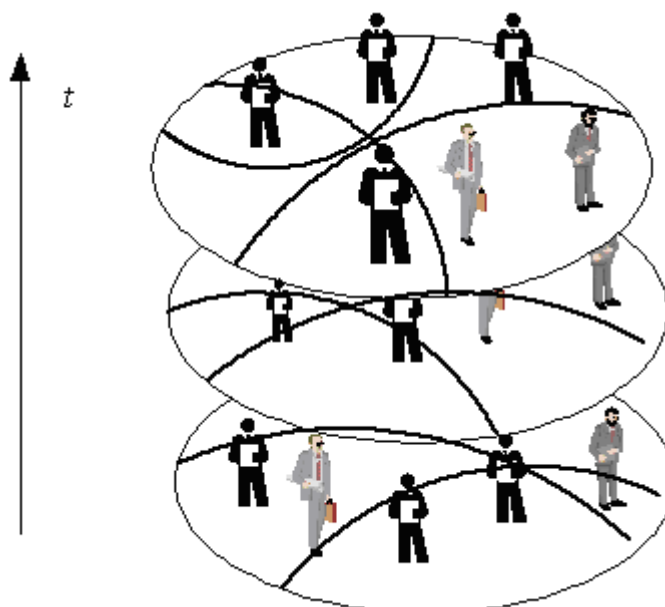


Рис. 3. Социально-экономическое пространство-время с точки зрения эволюционной теории (вертикальная ось – время)

Рассматривая динамику развития этих трех парадигм в течение XX века, можно заметить, что неоклассическая парадигма, начавшая свое поступательное движение с 1920-х годов, к 1980-м годам стала уступать по темпам роста институциональному направлению. В последние десятилетия с наибольшими темпами развивалось эволюционное направление. Однако процессы трансформационного характера, происходившие в экономике в конце 1990-х – начале 2000-х годов поставили перед экономической теорией задачи, которые она не смогла разрешить, о чем свидетельствуют и кризис корпоративного управления конца 1990-х годов (см. Montgomery, Kaufman, 2003), и мировой финансовый кризис конца 2000-х годов, и неустойчивое состояние экономики в начале 2010-х. Стало ясно, что между традиционно рассматриваемыми экономическими факторами существуют важные связи,

не учитываемые ни в одной из известных парадигм. В связи с этим Я. Корнаи выдвинул четвертую парадигму, названную им системной (Kornai, 1998). В рамках данной парадигмы социально-экономическое пространство (в том числе и его динамический аспект) рассматривается как совокупность экономических систем, объединяющих как агентов, так и институты, а также генетические механизмы воспроизводства агентских популяций. В данном подходе реализуется стремление к многоаспектному рассмотрению социально-экономических образований как комплексов, носящих черты технологических, экономических, социальных, институциональных, биологических и иных систем. Главным объектом рассмотрения здесь служат социально-экономические системы, а предметом – их развитие, основанное на взаимодействии внутренних подсистем и влияние внешних систем и сред (рис. 4).

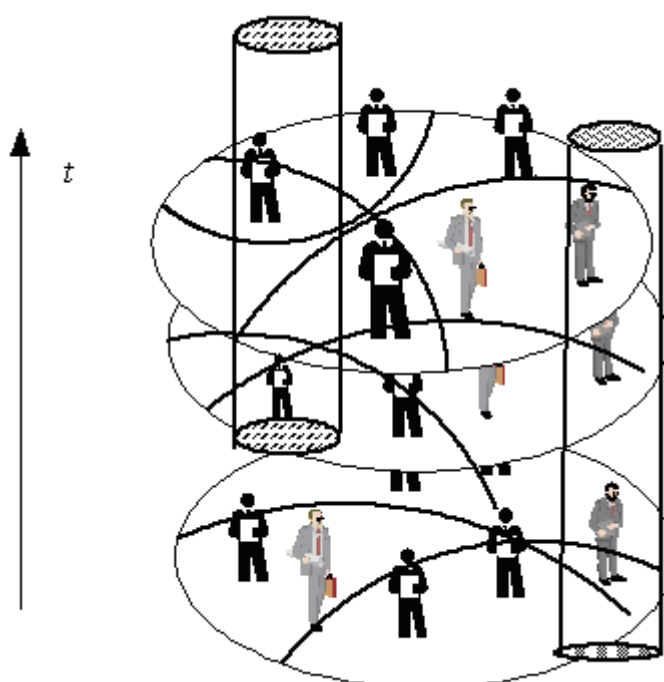


Рис. 4. Социально-экономическое пространство-время с точки зрения системной парадигмы («трубки» – экономические системы, объединяющие на определенный или неопределенный промежуток времени агентов, институты и др.)

Итак, первая парадигма концентрирует внимание на прибыли агента, вторая – на институтах, третья – на генетическом механизме, четвертая – на экономических системах.

Неоклассическая, институциональная и эволюционная парадигмы, опирающиеся, соответственно, на принципы «методологического индивидуализма» (основное действующее лицо экономики – экономический агент, рассматриваемый как индивид), «методологического институционализма» (основное действующее лицо – институт) и «методологической генетики» (основная движущая сила – генетические механизмы и тенденции, обеспечивающие эволюционное развитие популяции агентов). Согласно системной этой парадигме, основным действующим лицом экономики являются

экономические системы. Предпочтения агентов, принадлежащих к данной системе, индуцируются влиянием данной системы. Поскольку каждый данный индивид является членом многих различных систем, то его предпочтения представляют собой сложную амальгаму «разносистемных» предпочтений. Под системой понимается относительно устойчивая во времени и в пространстве часть социально-экономического пространства, обладающая свойствами внешнего единства, внутреннего многообразия и гносеологической целостности (принцип «методологической систематики»). Система считается экономической, если она участвует одновременно в процессах производства, потребления, распределения и обмена экономических благ.

Применение системной парадигмы открывает широкие возможности для преодоления отмеченных выше проблем и трудностей экономической теории, создания системной структурно-функциональной модели экономики. Для этого, однако, традиционная теория систем, разработанная классиками этого направления Л. фон Берталанфи, У. Эшби, Дж. фон Нейманом и их последователями в 1930-е – 1970-е гг., должна быть расширена за счет исследований специфики, структуры, типологии, эволюции и взаимодействия экономических систем. Это направление экономической науки, по аналогии с мейнстримом (mainstream), можно было бы назвать систримом (systream).

2. Концепция новой теории экономических систем

Сущность системной парадигмы состоит в том, что функционирование экономики, т.е. осуществление процессов (актов) производства, распределения, обмена и потребления благ, рассматривается через призму создания, взаимодействия и трансформации экономических систем. Предполагается, что в деятельности каждой экономической системы принимают участие индивиды, или физические лица – живые существа, обладающие витальными потребностями и такими качествами, как активность, воля, интеллект, наличие памяти, способность к осмыслению прошлого, прогнозированию и планированию, стремление к познанию, потребность в общении и коллективных действиях, эмоции и т.п. Эти качества не транслируются на экономические системы в полной мере, но благодаря участию физических лиц экономические системы также обладают активностью, кругом намерений и возможностью рефлексии. Все это в совокупности предопределяет их поведение, в том числе, реакцию на внешние воздействия. Именно экономические системы считаются основными (относительно) самостоятельными субъектами социально-экономического пространства. Предпочтения физических и юридических лиц формируются под влиянием систем, в которые эти лица входят.

Внутреннее многообразие экономической системы проявляется, в частности, в наличии у каждой экономической системы универсальной внутренней структуры, состоящей из семи взаимодействующих функциональных подсистем: ментальной, культурной, институциональной, когнитивной, имущественно-технологической, имитационной и исторической (Клейнер, 2002а, 2003). Каждая из подсистем производит соответствующий уникальный продукт, как используемый другими подсистемами предприятия, так и направляемый во внешнюю среду. Деятельность экономических систем, как вытекает отсюда, отнюдь не исчерпывается производством товаров или профильной продукции (выполнением работ, оказанием услуг), воспроизводит ментальную, культурную, институциональную и когнитивную сферы общественной жизни (рис. 5). Описание

функционирования и взаимодействия этих подсистем на примере предприятия можно найти в (Клейнер, 2002а, 2003). Внешняя целостность экономических систем проявляется в наличии границы между системой и внешней средой, допускающей ограниченный обмен материальными и информационными потоками и импульсами, а также в возможности систем продуцировать подобные себе в некотором смысле системы (см. о таких системах Князева, Курдюмов, 1994).



Рис. 5. Внутренняя функциональная структура экономической системы

Взаимодействие между системами в экономике осуществляется через посредство средовой системы, имеющей релевантную структуру для перемещения материальных и нематериальных благ и сигналов. Внешняя среда имеет структуру, изоморфную в определенном смысле структуре внутренней среды, что обеспечивает единство внутри- и внесистемного экономического пространства и экономики в целом (а также, заметим, эпистемологическую целостность предлагаемого подхода).

Если рассматривать данную на рис. 5 схему применительно к стране, то в зависимости от того, какая подсистема доминирует в стране, мы можем говорить о типе экономики, складывающемся в данный период. Если доминирует историческая подсистема, то развитие минимизируется, и можно говорить об «экономике застоя». Если доминирует заимствование институтов и решений из экономики других стран – «имитационная экономика». Если основную роль в экономике играет имущественный фактор, можно говорить об «имущественной экономике». Если доминирует когнитивная подсистема, то в

стране имеет место «экономика знаний». Еще более развитые варианты возникают, если доминирующим фактором являются институты («экономика институтов»), культурные ценности и образцы («экономика культуры») и, наконец, ментальные модели («экономика мысли»). В настоящее время для сырьевой экономики России имеет место стадия «имущественной экономики». От этой стадии возможно два типа движения: к имитационной экономике или к экономике знаний. Сейчас Россия находится на перепутье, и от принимаемых ныне стратегических решений зависит направление дальнейшего развития страны.

Изложенные выше основные предпосылки, на которых базируется предлагаемая теория экономических систем, не исчерпывают обширного поля применения системного подхода в экономике. Необходимо отметить существенный вклад в сближение экономической теории с теорией систем: Б.Н. Михалевского, Ю.Н. Гаврильца, Ю.И. Черняка, В.И. Данилова-Данильяна, М.Г. Завельского, В.М. Глушкова, В.Н. Буркова и др. В последние десятилетия это направление развивается в трудах В.И. Маевского, В.С. Степина, Д.С. Чернавского, Л.П. и Р.Н. Евстигнеевых, Е.В. Попова, О.В. Иншакова, В.В. Попкова, А.Н. Батурина, И.Н. Дрогобыцкого, П.О. Лукши, М.В. Белоусенко, Е.А. Ерохиной и др. Однако только после работ Я. Корнаи появилась возможность говорить о методологии применения системного анализа и теории систем в экономической теории как о самостоятельной парадигме, становящейся в один ряд с такими известными парадигмами экономической науки, как неоклассическая, институциональная и эволюционная.

Можно отметить два основных отличия «новой системности» от классической версии теории систем, созданной в трудах Л. фон Берталанфи У. Эшби, Н. Винера и их последователей др. Первое состоит в том, что ранее системный подход опирался, главным образом, на «эндогенное» восприятие системы как множества взаимосвязанных элементов. Тем самым она описывалась «изнутри», через внутренние составляющие - элементы и связи. «Новая системность» основана на «экзогенном» восприятии системы как некоторого фрагмента реальности, выделяемого в пространственно-временном континууме, т.е. описание «извне». В современной версии системного подхода упор делается на целостность образа реальности. Конечно, теоретико-множественные конструкции используются и в экзогенном исследовании систем, однако здесь возникают дополнительные аспекты, не моделируемые «поточечно».

Второе отличие связано с существенным усилением субъективной компоненты в формировании и восприятии систем. Многочисленные исследования последних десятилетий, выявившие роль субъективного фактора в экономическом поведении на всех уровнях и изменившие само понятие рационального экономического поведения, также оказали влияние на восприятие предметной области теории экономических систем (см. также Агошкова, Ахлибинский, 1998). Идентификация системы как на гносеологическом, так и на онтологическом уровне требует введения образа «общественного наблюдателя», с точки зрения которого определяется исходное понятие устойчивости/неустойчивости системы в пространстве-времени. Это обобщенная фигура, представляющая собой по отношению к данной системе нечто среднее между инсайдером и аутсайдером. Анализ и, в некотором смысле, конструирование такого объекта представляет собой одну из важных задач развития теории экономических систем (см. также Попков, 2010).

3. Фундаментальная классификация экономических систем

К числу экономических систем, очевидно, относятся такие экономические образования, как предприятия, организации, рынки, страны, регионы и т.п. В качестве экономических систем целесообразно рассматривать также и экономические явления, такие, как институты и институциональные совокупности, социально-экономические процессы, программы, планы, проекты и т.п. (имея в виду включение в эти системы всех индивидов, реализующих функции данных систем). Экономическая активность агентов может осуществляться как путем участия в деятельности (или в создании) какого-либо экономического образования, например, предприятия, так и путем участия в реализации экономических проектов, функционировании сред или включении в экономические процессы. Все это говорит о том, что «мир экономических систем» достаточно разнообразен и включает в себя экономические объекты, проекты, процессы и среды.

В этой ситуации для определения идентификационных и классификационных характеристик систем необходимо ответить на три основных вопроса: 1) в чем состоят существенные различия между этими видами систем; 2) есть ли естественная «система координат», в которой можно было бы разместить эти виды системы в виде непересекающихся множеств; 3) является ли приведенный перечень типов систем из четырех элементов исчерпывающим.

Заметим вначале, что для такой экономической системы, как предприятие (предприятие можно рассматривать как типовой представитель класса объектных систем), характерно, как правило, наличие ограниченной территории, занимаемой предприятием. В то же время период жизнедеятельности (жизненный цикл) предприятия, наоборот, обычно не устанавливается. В противоположность этому, процесс (например, распространение некоей инновации), не имеет априорных территориальных (пространственных) границ, но затухает по мере исчерпания источника распространения. (Если таким источником является инновация, то процесс диффузии может идти до тех пор, пока не будет реализован спрос на инновацию.) Для проекта, как правило, ограничены и территория, и продолжительность реализации. Среда не имеет ни пространственных, ни временных ограничений. Все это говорит о том, что наличие/отсутствие априорных временных/пространственных ограничений является естественным классификационным признаком дифференциации экономических систем. Уточним, что когда мы говорим о неограниченности, или нелокализации, системы во времени. Это не означает, что данная система существует спокон веку и навсегда. Это означает лишь, что априорные имманентно присущие временные ограничения ее существования отсутствуют, срок ее жизни неизвестен. Такая система ведет себя и воспринимается общественным наблюдателем так, как будто ее функционирование будет длиться бесконечно (для предприятий неограниченность во времени нашла свое отражение в общепризнанном принципе «going concern»). Аналогичным образом, когда мы говорим о неограниченности системы в пространстве, это означает, что априорные и имманентно присущие системе пространственные ограничения на ее локализацию не известны. В общем случае можно говорить о степени выраженности характеристик локализованности системы, об уверенности в принадлежности конкретной системы к числу пространственно или хронологически ограниченных или неограниченных.

Таким образом, в зависимости от ограниченности или неограниченности области пространства, занимаемого системой, и периода времени ее существования можно выделить четыре типа систем. В табл. 2 они обозначены сокращениями ОО, ОН, НО и НН (О – ограниченная, Н – неограниченная в пространственном или временном смысле система).

Базовая типология экономических систем по пространственно-временным характеристикам. Табл. 2

Пространственная протяженность	Временная протяженность	
	Ограничена	Не ограничена
Ограничена	ОО	ОН
Не ограничена	НО	НН

Мы видим, что с точностью до адекватности имеющейся информации о системах получено их разбиение на четыре непересекающиеся подмножества. Если же учесть неполную определенность исходной информации, то можно говорить о принципиальной типологии, т.е. о выделении четыре принципиально различных типов систем, признаки принадлежности к которым могут существовать у реальных систем в большей или меньшей степени, фиксироваться наблюдателем с большей или меньшей степенью уверенности.

В (Клейнер, 2007) показано, что ограниченные в пространстве и не ограниченные по времени существования системы следует рассматривать как объекты; не имеющие априорных территориальных (пространственных) ограничений и ограниченные во времени – как процессы; ограниченные и в пространственном и во временном смысле системы – как проекты или события; не ограниченные ни во времени, ни в пространстве системы – как среды. Таким образом, фундаментальная типология экономических систем на верхнем уровне классификации состоит из четырех элементов.

Примеры объектов (или объектных систем): юридические и физические лица; организации; субъекты РФ; государства и т.п.). Примеры сред (или средовых систем): Интернет; Российская торговая система; «Почта России»; нормативно-правовая система страны; фондовый рынок; институт; средства массовой информации и др. Примеры процессов (процессных систем): система высшего образования; наука; искусство; диффузия инноваций; инфляция; экономический рост и т.п. Примеры проектов (проектных систем): строительство здания; реструктуризация предприятия; проведение транзакции; выборы генерального директора; проведение Зимних олимпийских игр 2014 г. и др. Таким образом, базовый перечень типовых экономических систем состоит из объектов, сред, процессов и проектов (событий). Следует заметить, что в общем случае реальные экономические системы обладают признаками всех четырех типов. Каждая экономическая система может быть охарактеризована, таким образом, пропорциями, в которых она обладает качествами четырех базовых типов систем.

Символические изображения четырех типов систем представлены на рис. 6. Ограниченная в пространстве система (объект) изображается в виде прямоугольника с утолщенными вертикальными границами. Ограниченная во времени система (процесс) – прямоугольника с утолщенными горизонтальными. Если система ограничена и в пространстве, и во времени (проект), весь периметр прямоугольника имеет утолщения. Наконец, для изображения системы, не имеющей ни пространственных, ни временных ограничений (среда) используется прямоугольник, не имеющий контурных границ.

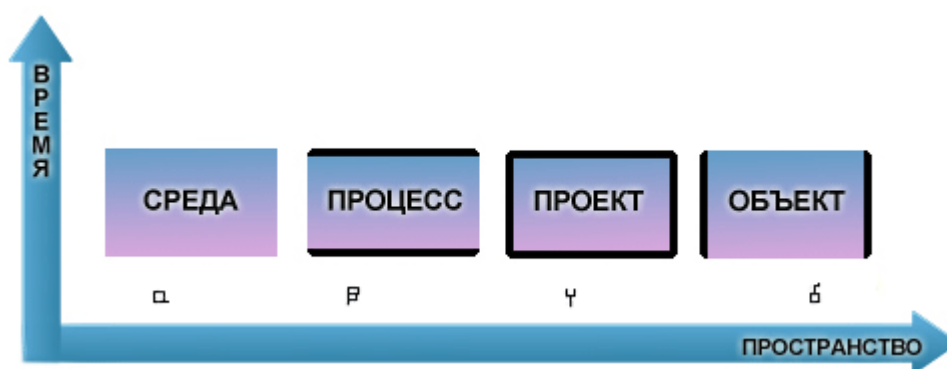


Рис. 6. Символические изображения систем четырех типов

На рис. 6 системы обозначены первыми четырьмя буквами греческого алфавита, что соответствует «системообразующей» роли этих систем среди всех экономических образований и явлений.

Обнаруженные свойства экономических объектов, проектов, процессов и сред, связанные с идентификацией их границ во времени и в пространстве, а также предложенная на основе этих признаков классификация экономических систем дают в руки исследователя важный инструмент для анализа целого ряда экономических явлений и образований. Приведем четыре примера объяснения различных феноменов, не нашедших обоснования в рамках стандартной экономической теории.

1. Классификация видов продукции экономических систем. Хорошо известно деление продукции экономических систем на товары, услуги и работы. Существуют ли другие виды продукции, дополняющие этот список? Пользуясь базовой типологией экономических систем, можно установить, что типовым продуктом деятельности объектной системы является товар. Типовой продукт деятельности средовой системы – услуга. Типовой продукт деятельности процессной системы – работа. Типовой продукт деятельности проектной системы – преобразование самой экономической системы. Таким образом, стандартный перечень видов продуктов должен быть расширен, но всего лишь на одну позицию. Других видов продукции на том же уровне обобщения нет.

2. Классификация типов организационной культуры в смысле Ч. Ханди (Handy, 1983). Соответствие между типами организационных культур и типами социально-экономических систем дается следующим сопоставлением. «Культура Зевса» (авторитарная культура, культура власти) соответствует приоритету восприятия организации как единого ограниченного целого – объектной системы; «культура Аполлона» (бюрократическая культура, ролевая культура) предполагает видение организации как процессной системы; «культура Афины» (проектная культура, культура задач) связана с трактовкой организации как инициатора и организатора проектов, т.е. как проектной системы; «культура Диониса» (культура личности, ориентированная создание благоприятных условий для участников) ориентирована на максимизацию средовых свойств организации. Ч. Ханди не приводит обоснования составу типов оргкультуры. Существуют ли другие типы организационной культуры, кроме указанных Ч. Ханди? С помощью представленной классификации мы получаем отрицательный ответ на этот вопрос.

3. Классификация базовых функций менеджмента. И. Адизес (Адизес, 2008) предложил широко известную ныне классификацию базовых функций менеджмента, включающую четыре вида функций: Е-функцию (управления предприятием), обеспечивающую результативность и долгосрочное развитие управляемой системы; А-функцию (административную), обеспечивающую встраивание исполнителей в необходимые для функционирования предприятия процессы; I-функцию (интегративную), направленную на интеграцию коллектива, создание благоприятной среды; Р-функцию (предпринимательскую), связанную с результативностью предприятия в краткосрочном периоде (названия нескольких функций не совпадают с предложенными И. Адизесом в (Адизес, 2008)). И. Адизес не объясняет появления функций управления именно в этом составе. Полученные результаты позволяют дать такое объяснение. Если воспользоваться соответствием между базовыми типами систем и базовыми функциями менеджмента, представленным в табл. 3, то становится ясно, что каждая функция управления обусловлена восприятием предприятия как системы одного из четырех типов. Приведенный И. Адизесом список базисных функций менеджера оказывается исчерпывающим.

Соответствие типологии экономических систем с видами организационных культур и функций управления. Табл. 3

Типы экономических систем	Доминирующий тип организационной культуры (по Ч. Ханди)	Основная функция управления (по И. Адизесу)
Объекты	Культура Зевса	Е-функция (предпринимательство)
Среды	Культура Дионисия	I-функция (интеграция)
Процессы	Культура Аполлона	А-функция (администрирование)
Проекты	Культура Афины	Р-функция (достижение результата)

4. Системный подход к внедрению новшеств в деятельность экономических систем. В (Клейнер, 2008а) показано, что в современной экономике, в условиях обострения конкуренции между товаропроизводителями задачи успешного вывода новшеств (товара, услуги, инновации) на рынок и доведения его до потребителя могут быть решены только при «системной инкапсуляции» новшества, т.е. включения его в качестве составной части в некоторую промежуточную (между производителем и потребителем) «поддерживающую» экономическую систему. Такая система необходима, чтобы преодолеть входной барьер

рынка и сопротивление конкретного потребителя. Если эта «оболочечная» система является проектом, то есть имеет ограниченный жизненный цикл и пространственную дислокацию, то по его окончанию, лишившись системной поддержки, новшество может быть отвергнуто потребителем. Если «оболочечная» система имеет объектный тип, то ее функционирование потребует специальных коммерческих усилий, что может привести к чрезмерным затратам на реализацию новшества. Если поддерживающая система имеет процессный тип, то ее функционирование должно поддерживаться за счет внешних «вливаний». Наименее затратный путь внедрения новшества обеспечивается в случае, когда «оболочечная» система для данного новшества (товара, услуги, инновации) имеет средовой тип. Тогда промежуточная система сможет сомкнуться со средовой компонентой системы- реципиента и обеспечить беззатратную трансплантацию новшества. В общем случае тип «оболочечной» системы определяется типом транслируемого блага (блага делятся на средовые, процессные, проектные и объектные в зависимости от наличия определенных границ блага в пространстве и во времени) и типа системы-реципиента.

Отметим, что из четырех базовых типов систем современное российское законодательство регулирует, по сути дела, лишь процессы создания, управления и ликвидации объектных систем в виде некоммерческих и коммерческих организаций (предприятий). Элементы институционального регулирования средовых систем можно усмотреть в законодательстве об общественных организациях. Процессные же и проектные системы в наименьшей степени охвачены законодательными актами. В результате проектные системы вынуждены маскироваться под объектные (предприятия), благодаря чему и возникают так называемые «фирмы-однодневки».

4. Ресурсный потенциал экономической системы: пространство, время, энергия как первичные ресурсы

В п. 3 в качестве типологических признаков были использованы характеристики, отражающие особенности локализации систем в пространственно-временном континууме. Однако пространственно-временной универсум следует рассматривать не только как вместилище, среду размещения систем, но и как источник их жизнедеятельности. Выражение «система имеет такие-то пространственно-временные характеристики» можно трактовать и как признание системы в качестве обладателя определенных прав собственности на закрепленную за ней часть универсума. Эти права могут быть как исключительными (скажем, если речь идет о занимаемой предприятием территории), так и неисключительными (например, время реализации инвестиционного проекта – в это же время может происходить и множество других мероприятий). Это говорит о том, что время и пространство могут рассматриваться как первичные (базовые) ресурсы экономических систем, используемые ими для осуществления своей деятельности по реализации процессов производства, распределения, потребления и обмена. Иными словами, речь идет о пространственно-временном ресурсе как одной из основных составляющих потенциала экономической системы.

Каждая система Σ использует закрепленные за ней (доступные для нее) в каждый момент времени ресурсы пространства $S\Sigma$ и времени $T\Sigma$. Средовая экономическая система ($\Sigma = \alpha$) обладает по определению неограниченным доступом и к пространственному, и ко временному ресурсам. Для нее запасы этих ресурсов могут считаться неограниченными.

Процесс ($\Sigma = \beta$) обладает ограниченным периодом жизненного цикла и неограниченным доступом к пространству S . Проект ($\Sigma = \gamma$) локализован и в пространстве, и во времени, что позволяет рассматривать его ресурсы пространства ($S\gamma$) и времени ($T\gamma$) как ограниченные. Объект ($\Sigma = \delta$) имеет неограниченный доступ к временному ресурсу (T) (принцип «going onset»), в то время как пространственный ресурс ($S\delta$) для него ограничен (табл. 4).

Характеристика экономических систем с точки зрения доступа к пространственно-временным ресурсам. Табл. 4

№ 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 могут рассматриваться как базовые (первичные) ресурсы экономики. Пространство и время расходуются (первое наполняется, второе истекает), что дает нам дополнительные основания для рассмотрения их в качестве ресурсов экономической деятельности. Наличие у каждой экономической системы (кроме средовых) ограничений по ресурсам пространства и/или времени требует от нее определенных усилий по преодолению этих ограничений. Это связано с функцией экономической системы по производству продукции, предназначенной для реализации на сторону, т.е. за пределы (границы) системы. Для объектной системы δ «на сторону» - значит за пределы пространства $S\delta$, занимаемого самой системой. Для процесса β – за пределы временного промежутка $T\beta$, определенного для существования процесса. Для проекта γ речь идет об «экспорте» продукта системы за пределы части универсума, ограниченной в пространстве областью $S\gamma$ и во времени – областью $T\gamma$. 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 ограничены, нуждаются в расширении имеющихся пространственно-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. Пространство и время могут быть предметами рыночного оборота.

Возможность использования экономической системой ее пространственно-временного потенциала является лишь необходимым условием для ее функционирования. 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 полезных 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, следовательно, говорить о двух видах (формах) проявления некоей энергии экономических систем: энергия первого вида (интенсивность) идет на эффективное использование занимаемого системой пространства, энергия второго вида (активность) расходуется на эффективное использование предоставленного системе периода времени.

Гомеостаз в экономике будет иметь место, 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. Таким образом, каждая экономическая система использует в своей деятельности четыре вида первичных ресурсов: пространство (S); время (T); интенсивность (I); активность (A). Общая структура обладания первичными ресурсами складывается из табл. 4 и табл. 5.

Характеристика экономических систем с точки зрения обладания энергетическим ресурсом. Табл. 5

№ 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

В итоге мы видим, что ни одна из экономических систем, обладающих выраженными либо объектными, либо средовыми, либо процессными, либо проектными свойствами, не обладает всеми необходимыми для жизнедеятельности ресурсами. Возникает идея симбиоза, группировки разных систем в некоторые устойчивые бизнес-структуры.

5. Самоорганизация и группировка экономических систем: формирование тетрад

Поскольку, как мы видим, каждая экономическая система обладает в неограниченном количестве лишь двумя из четырех необходимых для нее видов первичных экономических ресурсов (A, I, S, T), возникает задача организации такого взаимодействия систем разных типов, при котором был бы возможен межсистемный обмен ресурсами с целью обеспечения каждой системы в каждый момент времени всеми четырьмя видами ресурсов. Эта проблема на практике решается путем динамичной самоорганизации систем, их группировки в своеобразные квартеты, или тетрады. Каждая такая тетрада состоит из четырех систем разных типов, в совокупности обладающих всеми видами ресурсов и обменивающихся этими ресурсами. В каждый момент времени в пределах жизненного цикла существования всех подсистем тетрада может существовать независимо от других экономических систем.

Таким образом, функционирование экономики осуществляется в виде взаимодействия четырех систем различных типов, связанного с обеспечением баланса пространственно-временного и энергетического ресурсов. Такую конфигурацию назовем экономической тетрадой (рис. 7).

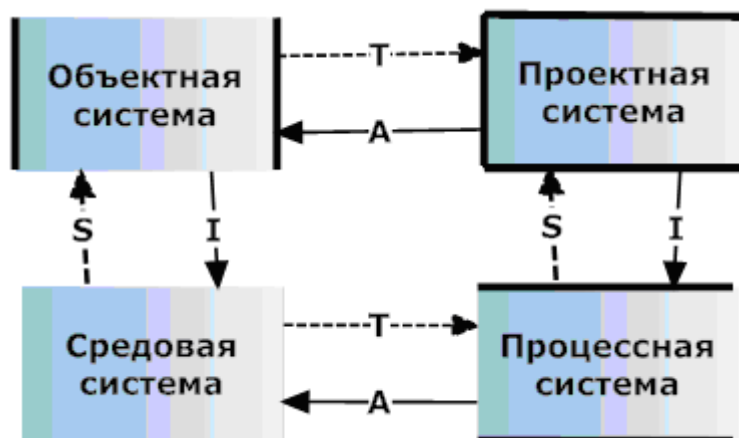


Рис. 7. Экономическая тетрада. Обозначения: *T* - ресурс времени, *S* - ресурс пространства, *A* - ресурс использования времени, *I* - ресурс использования пространства

Приведем пример тетрады как результатов возможной самоорганизации микро- и макроэкономических объектов. В качестве компонент тетрады рассмотрим:

- компания-производитель товара (объект);
- дилерская сеть (среда);
- сбытовые торговые центры (процесс реализации);
- поставщики оборудования (проект капитального строительства).

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.

Экономическая тетрада является минимальной по составу экономической структурой, способной функционировать и воспроизводиться самостоятельно. Однако это 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. Отсюда вытекают два требования. Во-первых, объектные системы должны вести систематический мониторинг экономического пространства с целью поиска проектов, могущих обеспечить объекты ресурсами активности, и сред, способных обеспечить объекты ресурсами пространства. Это означает, что в экономике должны существовать: а) механизмы сканирования и поиска достаточный запас проектов (планов, программ, мероприятий) и процессов (в том числе, организационных процедур, рыночных движений) для оперативной поддержки функционирования тетрады.

В целом основные функции тетрады можно суммировать следующим образом:

- реализация полного цикла базовых экономических процессов производства, потребления, распределения; обмена;
- реализация полного цикла базовых процессов: диверсификации, унификации, волатильности, стабильности;
- обеспечение членов тетрады пространственно-временным ресурсом и ресурсами (способностями) использования пространства и времени;
- поддержание гомеостаза в экономике.

Тетрадная группировка экономических систем создает системную инфраструктуру, необходимую для эффективной работы экономики. Каждая из систем данного типа нуждается в трех системах остальных типов, что порождает устойчивость «тетрадной» конфигурации. В структуре взаимодействий экономических систем закономерно возникает «клеточная» структура. Роль тетрады в экономике можно сравнить с ролью семьи в обществе. И в том, и в другом случаях эти виды систем образуют минимальные ячейки структуры, способные в определенный период к автономному существованию. После завершения жизненного цикла одной или нескольких подсистем оставшиеся создают новую ячейку, способную к автономному развитию.

6. Принципиальные модели функционирования систем разных типов в составе тетрады

Экономико-математическое описание функционирования тетрады представляет определенную сложность и требует специального исследования. В данном разделе мы предлагаем концепцию, состав показателей и общий вид производственных функций экономических систем. Эти производственные функции могут стать опорными элементами модели функционирования экономической тетрады.

Выберем для каждого типа систем один из показателей результативности ее деятельности. Для систем объектного типа это может быть показателем объема полезной продукции, произведенной системой, для транспортной процессной – показателем объема перемещенных грузов, для строительной проектной – объем выполненных строительных работ. Пусть $R\Sigma(t)$ – показатель результативности системы Σ в момент t , $\Sigma = \alpha, \beta, \gamma, \delta$. Тогда результат деятельности объектной системы можно выразить как $R\delta(t) = I\delta(t)S\delta(t)$, где

$I\delta(t)$ – интенсивность использования пространственного ресурса системой δ , $S\delta(t)$ – объем этого ресурса. Результат деятельности процессной системы можно выразить как $R\beta(t) = A\beta(t) T\beta(t)$, где $A\beta(t)$ – активность системы β при использования временного ресурса, $T\beta(t)$ – объем этого ресурса. Для проектной системы γ результативность может быть выражена как $R\gamma(t) = \min (I\gamma(t) S\gamma(t), A\gamma(t) T\gamma(t))$. Приняв во внимание, что для объектной системы δ временной ресурс $T\delta(t)$ можно считать бесконечным, $T\delta(t) = \infty$, а для процессной системы β , наоборот, $S\beta(t) = \infty$, мы можем записать общую формулу для результативности трех типов систем: $R\Sigma(t) = \min (I\Sigma(t)S\Sigma(t), A\Sigma(t)T\Sigma(t))$, $\Sigma = \beta, \gamma, \delta$.

Эта формула фактически представляет собой стилизованную производственную функцию экономической системы объектного, процессного и проектного типов, показывающую зависимость результата функционирования системы от первичных факторов – ресурсов времени и пространства. Она основана на предположении о невзаимозаменяемости пространства и времени как базовых ресурсов экономической системы и поэтому имеет вид линейно однородной функции с нулевой эластичностью замещении факторов.

Эта формула не может быть применена к средовым системам $\Sigma = \alpha$, в которых и пространственные и временные ресурсы не ограничены, $S\Sigma(t) = T\Sigma(t) = \infty$, поскольку производственной функции для средовых систем, аналогичной производственным функциям других типов систем, не существует. Задача средовых систем состоит в создании возможностей для «стыковки» объектных и процессных систем. Средовые системы играют роль посредников (совпадение корневых основ наименований не случайно), а результативность средовых систем выражается в результативности остальных видов систем.

7. Некоторые результаты новой теории экономических систем

В завершение данного материала для полноты изложения результатов новой теории экономических систем кратко охарактеризуем два полученных к настоящему времени фундаментальных результата. Первый касается роли систем каждого типа в реализации основных общеэкономических функций (фаз общественного воспроизводства – производства, распределения, обмена и потребления благ) второй – роли экономических систем в обеспечении баланса гетерогенности/гомогенности экономического пространства-времени. Более подробное изложение содержится в (Клейнер, 2010, 2011).

К числу базовых общеэкономических функций относятся, как известно: производство, распределение, обмен и потребление экономических благ. Оказывается, что эти функции распределены по четырем типам систем нетривиальным образом. Именно, каждая из этих функций реализуется ровно двумя системами разных типов, причем в одном случае – в качестве основной, в другом – дополнительной. Каждая система также реализует ровно две из общеэкономических функций. Окончательные результаты распределения базовых экономических функций по совокупности типовых экономических систем приведены в табл. 6.

Распределение базовых общеэкономических функций между системами различных типов. Табл. 6

№ п/п	Тип экономической системы	Основная функция	Дополнительная функция
-------	---------------------------	------------------	------------------------

1.	Объект	Производство	Потребление
2.	Среда	Потребление	Распределение
3.	Процесс	Распределение	Обмен
4.	Проект	Обмен	Производство

Отметим, что данное распределение функций между системами разных классов задает своеобразную кольцевую структуру связей между классами систем, обусловленную наличием у некоторых пар систем общей функции. Именно: объектные системы, для которых функция потребления – дополнительная, связаны таким образом со средовыми, для которых эта функция – основная. Средовые системы, для которых распределение – дополнительная функция, взаимодействуют через нее с процессными, для которых функция распределения – основная. Процессные системы, реализующие обменную функцию как дополнительную, связаны с проектными, для которых обмен является основной. Наконец, проектные системы, выполняющие производственную функцию как дополнительную, разделяют ее с объектными, для которых она основная.

Каждая из экономических систем, как было показано выше, имеет более или менее развитую «общественную миссию», выражающую полезный для экономики и общества результат деятельности системы. Для объектных систем она выражается в производстве и реализации товарной продукции. Для процессных систем – это перемещение, транспортировка тех или иных благ в пространстве. Для средовых систем – создание возможностей (опционов) перемещения материальных, финансовых, информационных и трудовых ресурсов. Для проектных систем – трансформация (инновация) пространства и времени. С системной точки зрения на деятельность экономических систем можно посмотреть как на изменение степени однородности пространственно-временного универсума.

Чтобы сформулировать в единообразном виде общесистемные результаты функционирования экономических систем, в качестве выходов и входов экономических систем предлагается рассмотреть такие виды влияния на окружающую среду, как увеличение/уменьшение разнообразия и изменчивости экономического пространства. Эти аспекты могут быть охарактеризованы с помощью так называемых вариативных характеристик экономики, т.е. признаков, отражающих степень изменения экономических условий при перемещении из одной точки пространства в другую или при движении от одного момента (периода) времени к другому. Вариативные характеристики делятся на вариативные характеристики пространства и вариативные характеристики времени. Первые отражают соотношение между разнообразием и унификацией в пространстве, вторые – соотношение между изменчивостью и стабильностью экономики. Вариативные характеристики пространства влияют на интенсивность социально-экономических потоков в пространстве (миграция капиталов, людей, перемещение товара). Вариативные характеристики времени влияют на инвестиционные процессы, перспективное развитие.

В табл. 7 отражено влияние функционирования экономических систем на вариативные характеристики экономики.

Влияние деятельности экономических систем на вариативные характеристики экономики. Табл. 7

Тип экономической системы	Изменение вариативных характеристик экономики	
	Однородность пространства	Однородность времени
Объект	Уменьшает	Увеличивает
Среда	Увеличивает	Увеличивает
Процесс	Увеличивает	Уменьшает
Проект	Уменьшает	Уменьшает

Мы видим, что, подобно распределению общеэкономических функций, каждая экономическая система реализует ровно две вариативных функции, и каждая такая функций реализуется ровно двумя системами разных типов. Можно показать, используя приведенные ниже соображения, что каждая система реализует одну из вариативных функций как основную, другую – как дополнительную. Следующая пара «объектная система – проектная система» отвечает за диверсификацию пространства. Поскольку за проектной системой уже закреплена основная функция (диверсификация времени), то функция диверсификации пространства может выступать для этого вида систем только как основная.

Для завершения анализа распределения общесистемных вариативных функций на основные и дополнительные остается заключить, что функция диверсификации пространства является основной для объектных систем. Таким образом:

- **среды и процессы ответственны за увеличение однородности пространства,**
- **объекты и среды способствуют увеличению однородности времени,**
- **объекты и проекты обеспечивают диверсификацию пространства,**
- **проекты и процессы поддерживают дифференциацию времени.**

В итоге мы видим, что, как и в случае распределения общеэкономических функций между системами четырех типов, распределение четырех общесистемных (вариативных) функций также построено по принципу «двойной спирали». Так обеспечивается надежность функционирования экономики в целом.

Заключение

Проведенный анализ и разработанная структуризация множества экономических систем (с учетом результатов исследования взаимосвязи классов систем, см., (Клейнер, 2007, 2008а, 2010, 2011)) позволяют дать некоторый прогноз перспективы развития экономической теории. Динамика развития экономической теории в XX в. может быть описана как переход от неоклассической к институциональной и далее – к эволюционной парадигмам. В основе неоклассической теории лежит понятие «экономического человека», или экономического агента - одного из видов объектных систем. В основе институциональной экономической теории лежит понятие института – типичного представителя средовых экономических систем. Эволюционная парадигма базируется на концепции эволюционного процесса –

представителя класса процессных систем. Не реализованным в этом ряду оказывается последний класс систем – проектных систем. Исходя из логики развития, следует ожидать появления проектной экономической теории как научной дисциплины, основным предметом изучения и центральным ядром станет экономический проект. Элементы проектной экономической теории можно наблюдать уже сейчас и в ряде современных научных разработок, и в реальных экономических решениях последних лет, связанных с организацией масштабных экономических проектов в России (см., напр., Макаров, 2010). Последним этапом перед новым витком развития экономической теории может стать системная парадигма, рассматривающая экономику как гармоничное сочетание всех четырех видов систем (Клейнер, 2008б). Вместе с тем для этого необходимо расширение исследований в сфере новой теории экономических систем. Некоторые проблемы, требующие своего решения в этой сфере, приведены ниже.

1. В общем контексте системной парадигмы в исследовании нуждаются следующие вопросы фундаментального характера:

- 1) как формируются (образуются) экономические системы;
- 2) каковы идентификационные и классификационные признаки (характеристики) экономических систем;
- 3) какова их внутренняя структура;
- 4) как функционируют и эволюционируют экономические системы;
- 5) как взаимодействуют экономические системы;
- 6) какова структура экономики как совокупности экономических систем.

Требуют своего исследования также следующие проблемы развития новой теории.

2. Углубление классификации экономических систем.

Очевидно, что реальные системы демонстрируют разную степень выраженности типологических признаков. На начальных этапах формирования и развития признаки объектности (ограниченности в пространстве, в первую очередь) могут быть выражены относительно слабо, в то время как для развитых систем ограниченность пространства может иметь существенное значение для деятельности системы. Представляется естественным продолжить четырехэлементную классификацию, разделив системы каждого класса на три группы в зависимости от слабой, средней или сильной выраженности признаков. Соответственно, встанет проблема разделения общесистемных и общеэкономических функций между получившимися 12 классами систем.

3. Трансформация и преобразование экономических систем.

Необходимо ответить на вопрос о возможности преобразования (перверсии) системы одного типа в систему другого типа. При каких условиях или действиях такая трансформация возможна? Как взаимосвязаны между собой пропорции распределения подсистем по типам («системный профиль» системы) и тип надсистемы?

4. Измерения в теории экономических систем.

В количественном измерении нуждаются:

- **степень выраженности принадлежности системы к данному типу;**
- **масштаб (размер) экономической системы;**
- **мощность экономической системы при реализации основной и дополнительной функций;**
- **пропорции распределения функционирующих в стране экономических систем разных типов;**
- **пропорции распределения функционирующих в рамках конкретного предприятия экономических систем разных типов;**
- **сводный индекс разнообразия в экономике.**

Необходима также разработка методологии построения индексов разнообразия (унификации), стабильности, (волатильности) в экономике страны, региона, предприятия. Дальнейшая задача – построение индекса гармоничности экономической системы, отражающего пропорции между показателями пространственно-временной однородности/неоднородности системы.

5. Математическое моделирование в новой теории экономических систем.

Разработка методологии построения основной и дополнительной производственных функций экономических систем. Построение модели полного цикла функционирования экономических систем разного типа. Моделирование функционирования тетрады. Оптимизация распределения ресурсов A, I, S, T между различными подсистемами тетрады. Моделирование баланса вариативных продуктов функционирования систем.

6. Применение методологии теории экономических систем.

Разработка теории и методологии системного менеджмента на предприятии.

Стратегический процесс как взаимодействие экономических систем.

Взаимодействие систем разных типов в ходе корпоративного управления, корпоративного менеджмента и корпоративного контроля.

Проблемы обоснования и выбора экономической политики в свете теории экономических систем.

Организационные механизмы сбалансированного и гармонического управления на базе результатов теории экономических систем.

Предлагаемый подход создает, по нашему мнению, надежный фундамент для перспективных междисциплинарных исследований. Применение неосистемного подхода возмещает отход от узкого понимания экономической теории, дает выход в некое новое измерение экономического анализа, на уровне которого легче осуществляется использование достижений одних наук в решении задач других дисциплин. Тенденция использования в социальных науках, в особенности, в экономике, концепций, образов и результатов гуманитарных, естественных и биологических наук является знаменем времени. Можно надеяться, что опора на теорию экономических систем будет способствовать развитию этой тенденции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агошкова Е.Б., Ахлибинский Б.В. Эволюция понятия системы. *Вопросы философии*. 1998. №7.
2. Адизес И. *Идеальный руководитель. Почему им нельзя стать и что из этого следует*. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008, 272с.
3. Иншаков О.В. Экономическая генетика как основа эволюционной экономики. *Вестник ВолГУ, Экономика. Экология*, вып. 10, 2006.
4. Катькало В. С. Ресурсная концепция стратегического управления: генезис основных идей и понятий // *Вестн. С.-Петербург. ун-та. Серия «Менеджмент»*. – 2002. – Вып. 4.
5. Кирдина С.Г. Российское лицо эволюционной экономики (о 5-м международном симпозиуме по эволюционной экономике "Экономическая трансформация и эволюционная теория Й.Шумпетера"). / *Вопросы экономики*, № 11, 2003.
6. Клейнер Г. Системная парадигма и теория предприятия // *Вопросы экономики*, 2002, № 10. (а)
7. Клейнер Г.Б. Моделирование механизма согласования приоритетов участников системы принятия решений на предприятии. *Экономика и математические методы*, 2002, т. 38, № 3. (б)
8. Клейнер Г.Б. От теории предприятия к теории стратегического управления // *Российский журнал менеджмента*, 2003, т. 1, № 1.
9. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и экономическая политика // *Общественные науки и современность*, 2007, №№ 2, 3.
10. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и системный менеджмент // *Российский журнал менеджмента*, 2008, № 3 (а).
11. Клейнер Г.Б. Стратегия системной гармонии экономики России. *Экономические стратегии*, 2008, № 5-6 (б).
12. Клейнер Г.Б. Модели взаимодействия экономических систем. Эволюционная экономика и финансы: инновация, конкуренция, экономический рост. *Материалы VIII Международного симпозиума по эволюционной экономике, г. Пущино, Московская обл. 17-19 сентября 2009 г.* / Под ред. В.И. Маевского и С.Г. Кирдиной. но.М.: Институт экономики РАН, 2009.
13. Клейнер Г.Б. Развитие теории экономических систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении. *Препринт # WP/2010/269/ М.: ЦЭМИ РАН, 2010.*
14. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. *Законы эволюции и самоорганизации сложных систем*. М.:

Наука, 1994.

15. Корнаи Я. Системная парадигма. Вопросы экономики, 2002, ; 5.
16. Львов Д.С. Экономика развития. М.: Экзамен, 2002.
17. Львов Д.С., Клейнер Г.Б. Экономическая теория и хозяйственная практика: смертельные объятия или взаимная поддержка?. Экономическая теория и реформы. Материалы расширенного заседания Бюро Отделения экономики РАН 21 октября 1998 г. М.: Экономическая наука современной России, 1998.
18. Маевский В.И. Эволюционная теория и технологический прогресс // Вопросы экономики. 2001. № 11.
19. Маевский В.И. Эволюционная экономика: состояние и перспективы // Вопросы экономики. 2000. № 4.
20. Маевский В.И. Эволюционная экономика: состояние и перспективы// Белорусский экономический журнал. 2000. № 4.
21. Макаров В.Л. Социальный кластеризм. Российский вызов. – М.: Бизнес Атлас, 2010.
22. Макашева Н.А. Эволюционные идеи в экономике: история и современность // Истоки: из опыта изучения экономики как структуры и процесса [Текст] / ред. Я.И. Кузьминов, В.С. Автономов, О.И. Ананьин [и др.]. - М. : ГУ ВШЭ, 2006.
23. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело, 2002.
24. Петраков Н.Я., Видяпин В.И., Журавлева Г.П. Экономические системы: кибернетическая природа развития, рыночные методы управления, координация хозяйственной деятельности корпораций. М.: Инфра-М, 2008.
25. Полтерович В.М. Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России, 1998, № 1.
26. Попков В.В. Концептуально-теоретические основы экономического конструктивизма. Екатеринбург: Международный институт Александра Богданова, 2010.
27. Степин В.С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность // Вопросы философии. 2003. № 8.
28. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982 (1912).
29. Arrow K.J. (1951) Social Choice and Individual Values. New York: Wiley. In 1963, 2nd ed
30. Dosi G., Marengo L., Fagiolo G. Learning in evolutionary environment. In: Dopfer K. (ed.). Evolutionary Principals of Economcs. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
31. Haines S. The Systems Thinking Approach to Strategic Planning and Management. Saint Lucie Pr., 2000.
32. Handy C.B. Understanding Organizations. Harmondsworth, Penguin Books, 1983.
33. Hodgson G.M. Evolutionary and Institutional Economics as the New Mainstream?. *Evol. and Inst Econ. Rev.* 491: 7-25.af, 2007.
34. Kornai J. The System Paradigm, William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute at the University of Michigan, 1998.
35. Kornai, J. (1999): A rendszerparadigma [The system paradigm]. *Kozgazdasagi Szemle*, September: 585-599.
36. Krugman P. How Did Economists Get It So Wrong? *The New York Times*, 6 September 2009.
37. Sonnenshein H. (1973) Do Walras' identity and continuity characterize the class of community excess demand functions? *Journal of Economic Theory*, 6, 345-354.
38. Wernerfelt B. A resource-based view of the firm // *Strategic Management Journal*. 1984. № 5.