

Системная парадигма в экономических исследованиях: НОВЫЙ ПОДХОД

«Экономика, основывающаяся на знаниях, которая развивалась в течение последних 20-25 лет, ушла в прошлое». С такими словами обратились к читателям журнала «Top-Manager» Кьелл Нордстрем и Йонас Ридденстрале (Нордстрем, Ридденстрале, 2007). Далее они пишут: «Сегодня мы знаем, что разнообразие и вариативность, а не стандартизация, - это именно то, что лежит в основе креативности. Стандартизация должна уступить место вариативности. Это джинн, который вырвался из бутылки.»

Так ли это? Действительно ли экономика знаний ушла в прошлое? Победит ли «джин вариативности» «джинна стандартизации»? Наконец, много ли еще припасено в неких винных погребах бутылок с экономическими «джиннами», которые могут вырваться на волю? Системный подход к проблеме анализа факторов будущего экономического развития требует «контроля и учета» подобных социально-экономических джинов не только после того, как они покинут свое привычное место изолированного обитания, но и до того. Иными словами, необходим ответ на вопрос: какие же факторы, если не факторы знаний, могут стать определяющими для экономики в будущем? В настоящей статье, подготовленной при поддержке РФФИ, проект 05-06-80381, развивается **новая методология применения системного инструментария в экономических исследованиях** (исходные посылки см. в работах Корнаи, 2002, Клейнер, 2002), дающая ключ к ответам на вопросы, подобные сформулированным выше.

В основе новой системной методологии лежит системная парадигма – концепция видения объекта и предмета исследований, согласно которой социально-экономическое пространство рассматривается как единая система, заключающая в себе множество относительно самостоятельных подсистем, состав и структура которых определяется в соответствии с позицией наблюдателя или группы наблюдателей. Причины возникновения и распространения системной парадигмы связаны с кризисом ортодоксальной экономической теории (Полтерович, 1998). Этот кризис в настоящее время выражается в следующих основных явлениях.

1. Возник неустрашимый разрыв между макро- и микроэкономикой. Разрыв оказался столь объемным, что в нем поместилась практически вся реальная экономика. Необходимо отметить, что реформаторы экономики начала конца 1980-х – начала 1990-х годов не учитывали этот разрыв, чем в значительной мере и объясняются «провалы рынка» в России как универсального средства экономической организации (Клейнер, 1996). Для устранения этого разрыва неоднократно предпринимались попытки построения теоретической «лестницы» уровней, связывающих нижний и верхний уровень экономики. В частности, в (Клейнер, 2004(б)) предложена схема из семи уровней: мегаэкономика; межстрановая экономика; макро-, мезо-, мини-, микро- и наноэкономика. Однако в единую супертеорию эти попытки пока не сложились. Отметим в этой связи особую важность проблемы теоретического описания мезоэкономики как системы, сочетающей в себе свойства макроэкономики и микроэкономики (Мезоэкономика, 2001).

2. Традиционная экономическая теория плохо описывает взаимодействие разнородных явлений, в частности, экономических объектов, субъектов и институтов.

3. Неоклассическая теория ориентирована главным образом на изучение стандартизованных обезличенных явлений и агентов, отличающимися лишь количественными параметрами. Индивидуализация объектов не укладывается в стандартную теорию.

4. Разрыв между концепцией рационального (предсказуемого, «вычислимого») поведения агента и концепцией хаотического (непредсказуемого) поведения агентов и их групп

остается незаполненным. После утраты рационализмом своей гегемонии возник ряд промежуточных концепций: ограниченно рационального поведения (Simon, 1947), органически иррационального поведения (Клейнер, 2004(а)), стохастического поведения, однако пространство теорий в этой сфере остается разреженным.

5. Анализ постсоциалистических процессов показал значимость факторов, не укладывающихся в рамки единой экономической теории, таких, как роль культурных факторов; системы страновых институтов и институциональных траекторий; истории в целом; знаний; склонностей и способностей к имитации и самоимитации и др.

Более детально проблемные моменты в сегодняшнем состоянии экономической теории на примере теории фирмы рассмотрены в (Клейнер, 2006(б)). Общеметодологические проблемы экономической теории освещены, например, в недавней работе А.М. Либмана (Либман, 2007). В качестве иллюстрации проблем, возникающих при попытках включения в единую теорию разнородных экономических сущностей на микроэкономическом уровне рассмотрим структуру «стратегического ромба», представляющего основные элементы стратегического процесса.



Рис. 1. Основные компоненты процесса стратегического планирования

На рис. 1 изображены четыре основных составляющих стратегического планирования: объект стратегического планирования (СП); субъект (индивид) СП; процесс СП; результат СП, т.е. документ, содержащий комплексную, целостную и взаимоувязанную стратегию функционирования объекта. Можно ли теоретически описать эти разнокачественные экономические сущности так, чтобы выявить их взаимосвязь? Задача состоит в том, чтобы предложить единую концепцию для описания всего этого комплекса. Такое описание необходимо, в первую очередь, для того чтобы определить наилучший способ организации стратегического процесса, найти параметры каждой из составляющих систем, обеспечивающие наилучшее сочетание этих систем в каждом конкретном случае организации стратегического планирования. В частности, выбрать, в зависимости от системных параметров объекта, варианты а) планового горизонта стратегии (фиксированный срок, неограниченный срок, скользящее планирование и т.п.); б) метода разработки стратегии.

Что объединяет компоненты стратегического процесса на рис. 1? Ответ состоит в том, что все они могут быть рассмотрены как системы. Поэтому единый подход к описанию представленных экономических составляющих должен быть сформирован на основе понятия системы и построения на базе этого понятия теории и методологии системного описания экономики. Иными словами, речь идет о применении системной парадигмы в экономических исследованиях.

История системного подхода в XX веке берет начало с имен Л. Берталани (1937), У. Эшби (1945), Н. Винера (1948), первых авторов попыток построения единой теории систем. Основные идеи: целостность (холизм, антимеханицизм); единство мира; исторический подход (path dependence). В качестве ближайших предтеч этого направления можно упомянуть российских ученых А.А. Богданова (1922), Е.С. Федорова (1906). Пик развития теории систем, пришедший на 1960-е годы, связан с именами таких ученых, как Р. Акофф, С. Бир, М. Месарович, Р. Калман, В. Лефевр, А. Уемов, Б. Флейшман, Г. Щедровицкий, В. Садовский, М. Гаазе-Рапопорт, Д. Конторов и др. Синергетическую ветвь развивали И. Пригожин, И. Стенгерс, В.-Б. Занг, Г. Хакен, С.П. Курдюмов, Д.С. Чернавский и др. В экономике особенно заметен вклад Б.Н. Михалевского, Ю.Н. Гаврильца, Ю.И. Черняка, В.И. Данилова-Данильяна, М.Г. Завельского, В.М. Глушкова и др. (обзор можно найти, напр., в (Теория систем..., 2006)). Сейчас это направление активно развивается в работах работы Л.П. и Р.Н. Евстигнеевых, Я. Корнаи, Д.С. Чернявского, Е.В. Попова, ВВ. Попкова и др.

Основное отличие новой системности (неосистемного подхода) от старого состоит в отказе от теоретико-множественной (эндогенной) основы систем, усилении внимания к образной (экзогенной) основе системы. Можно сказать, что происходит переход от теоретико-множественной теории систем к структурной теории систем

Дадим формулировку понятия системы, которого будем придерживаться ниже. Под системой будем понимать относительно устойчивую в пространстве и во времени целостную часть окружающего мира, выделяемую из него по пространственным или функциональным признакам (отметим, что это экзогенное определение, альтернативное традиционному эндогенному).

К числу экономических систем, естественно, относятся предприятия, организации, рынки, страны и другие виды экономических объектов. Предлагаемое расширение традиционного понятия системы состоит в том, что в качестве систем предлагается рассматривать институты и институциональные совокупности, процессы, проекты и т.д.

Функционирование каждой социально-экономической системы может быть описано в терминах шести основных процессов:

- *метаболизма, т.е. обмена с окружающей средой или, в более узком смысле, трансформации входных потоков в выходные;*
- *репродукции, т.е. воссоздания основных условий и функционирования системы;*
- *эволюции, т.е. изменения характеристик системы на основе механизмов самоорганизации;*
- *гармонизации т.е. обеспечения внутреннего единства, согласованного функционирования и развития внутренних подсистем, а также согласования с внешней средой;*
- *дифференциации, т.е. обеспечения надлежащего разнообразия внутреннего состава и внешнего окружения предприятия;*
- *репликации, т.е. порождения подобных себе систем.*

Данный подход к исследованию экономики можно было бы, по аналогии с натурфилософией (первой исторической формой философии – умозрительное истолкование природы, рассматриваемой в ее целостности), назвать натурэкономикой. Основные принципы соответствующей исследовательской программы, аналогичные принципам натурфилософии, выглядят следующим образом.

- *холизм, в т.ч. единство макро- и микрокосма, гармония природы, общества и человека;*
- *универсализм, представление о мире как об универсуме;*
- *синкретизм (нерасчлененность) знаний;*
- *автохтонность, т.е. возможности описания «на своей территории», без обращения к иным сущностям;*
- *умозрительность, т.е. опора на человеческое сознание, язык, произведения литературы и искусства.*

Если натурфилософия была необходимой предшественницей современной философии, то натурэкономика должна стать фундаментом современной или будущей системной экономической теории.

Как можно в общих чертах описать системную картину мира при таком подходе?

1. *Страновая экономика (можно мегаэкономика) рассматривается как универсум (социально-экономическое пространство), в котором функционируют, создаются и ликвидируются социально-экономические системы.*
2. *Базисными характеристиками в универсуме являются пространство (геометрическое) и время. Все социально-экономические системы имеют временную длительность, и пространственную протяженность (определенность).*
3. *Каждая социально-экономическая система является ареной взаимодействия политики, экономики, техники, культуры, психологии, идеологии и др.*
4. *Функционирование каждой социально-экономической системы может быть в принципе описано в терминах шести основных процессов: метаболизма, эволюции, гармонизации, дифференциации, репродукции и репликации.*

В общем, системная картина мира очень напоминает космологическую картину, описанную М. Лермонтовым: «на воздушном океане, без руля и без ветрил, тихо плавают в тумане хоры стройные светил».

Начальной при таком подходе выступает задача базовой классификации социально-экономических систем (см. Клейнер, 2006(а)). Ниже мы уточняем эту классификацию.

Основная классификация опирается на признаки ограниченности/неограниченности систем в пространстве и во времени и представлена в табл. 1 (О – ограниченная, Н – неограниченная в пространственном или временном смысле система).

Разделение систем в зависимости от пространственно-временных характеристик. Табл. 1

Пространственная протяженность	Временная протяженность	
	Ограничена (определенная длительность)	Не ограничена (неопределенная длительность)

Ограничена (пространственная определенность)	ОО	ОН
Не ограничена (пространственная неопределенность)	НО	НН

Мы видим, что с точностью до адекватности исходной 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 четырех 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.

Теперь необходимо дать содержательное экономическое описание каждого из этих типов систем. Для этого воспользуемся понятиями объекта, среды, процесса и события, установим связь между ключевыми аспектами значений этих понятий и рассмотренными характеристиками систем и покажем, что эти понятия в существенной степени отражают особенности систем различных типов. В (Клейнер, 2006) было показано, что с содержательной точки зрения четыре базисных типа систем (ОН, НО, НН и ОО) могут быть описаны следующим образом:

ОН – «объекты», юридические и физические лица, организации, предприятия, государства и т.п.;

НО – «процессы», последовательные и более или менее эволюционные и повторяющиеся изменения состояния тех или иных фиксированных сред или объектов и их групп (примеры: система высшего образования; наука; искусство; культура; система управления, диффузия инноваций);

НН – «среды», системы взаимодействия экономических объектов и место протекания экономических процессов (примеры: Интернет; торговая система; нормативно-правовая система страны; фондовый рынок; институт; СМИ; рамочный договор);

ОО – «проекты»/«события», относительно кратковременные существенные изменения состояния или положения экономических систем (примеры: строительство здания; реструктуризация предприятия; выборы генерального директора; создание Объединенной судостроительной компании; резкое снижение цен на нефть).

На рис. 2 представлено графическое расположение объектных, проектных, средовых и процессных систем в координатах «определенное/неопределенное положение» во времени и пространстве. Наличие символической человеческой фигуры на рисунке означает, что распределение систем на указанные четыре класса является в определенном смысле субъективным.

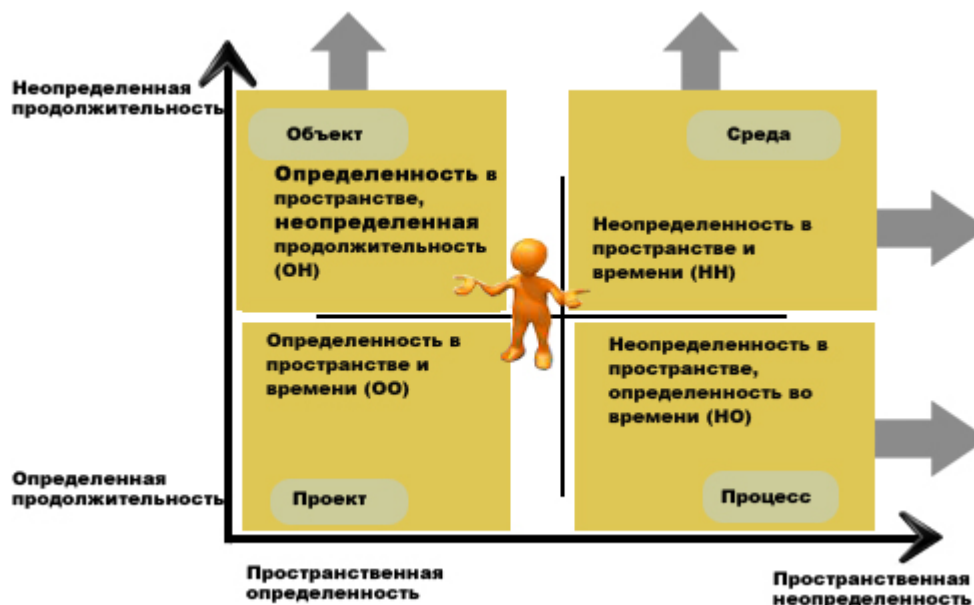


Рис. 2. Расположение множества объектных, проектных, средовых и процессных систем в координатах «определенное/неопределенное положение» во времени и пространстве

Таким образом, список типовых экономических систем исчерпывается объектами, средами, процессами и проектами (событиями). Между тем в реальных экономических системах можно найти, как правило, признаки всех четырех типов. Так, предприятие (система, явно принадлежащая к классу объектов) может рассматриваться как носитель определенного внутреннего климата, среды («заводская среда», «внутрикорпоративный климат»). На каждом предприятии на систематической основе реализуются три основных процесса – производства продукции, реализации продукции, воспроизводства ресурсов. Особенности этих процессов также характеризуют конкретное предприятие. Далее, если система представляет собой развивающуюся сеть или неопределенное множество предприятий, то она сочетает свойства производственных объектов со свойствами коммуникационных сред. К числу гибридных систем можно отнести также предприятие, рассматриваемое как единое целое вместе с его системами фирменного обслуживания и/или франшизы. Таким образом, можно говорить о «средообъектах» как о системах, сочетающих черты сред и объектов одновременно; «средопроцессах», сочетающих черты сред и повторяющихся процессов в них (например, телеканал «Спорт» можно рассматривать как систему, соединяющую вещательную среду с процессом распространения спортивных новостей); «проектообъектах» как системах, допускающих рассмотрение как объекты и как проекты (пример – организуемое предприятие); «проектопроцессах» как сочетании проектов и процессов (пример – рассмотрение НТП как совокупности инновационных проектов, и т.д. Кластеры как непостоянные группы территориально близких и функционально взаимосвязанных предприятий и других организаций носят черты всех четырех видов экономических систем.

В общем случае наличие у системы признака пространственной или временной ограниченности следует рассматривать как лингвистическую переменную с нечеткими значениями. В итоге мы получаем новую пространственно-временную типологию, опирающуюся на ключевые особенности взаимоотношения систем с базовыми сущностями окружающего мира – пространством и временем.

Тип системы	Типовой представитель	Основные свойства систем данного типа
Объектный	Предприятие	Концентрация, стабильность, результативность
Средовой	Институт	Распределенность; проникновение, подвижность, гомогенизация, безграничность
Процессный	Распространение инновации	Повторяемость (при условии связи с объектом), цикличность
Проектный	Мероприятие	Изменчивость, краткосрочность, наполненность энергией

У систем каждого типа есть собственные особенности (можно даже говорить о склонностях), функции, миссии. Так, миссия объектных систем - организация разнородных элементов в единое целое в ходе систематического производства продукции. Миссия средовых систем – коммуникация и координация, создание условий для обмена между различными компонентами экономики, в том числе - трансакций. Миссия процессных систем - гармонизация деятельности и состояния всех экономических систем. Миссия проектных систем – инновационная трансформация других видов систем.

Реализация этих функций с учетом особенностей индивидуального, парного и группового взаимодействия фактически и составляет процесс функционирования экономики.

На рис. 3. представлено положение типовых экономических систем в координатах, отражающих интенсивность двух групп процессов функционирования экономического пространства: процессов гармонизации/дифференциации, т.е. увеличения/уменьшения степени однородности пространства и времени.



Рис. 3. Положение типовых экономических систем в координатах, отражающих однородность/неоднородность пространства и времени

Объект ограничен в пространстве и взаимодействует со средой. Преодолеть ограниченность в пространстве он может, во-первых, с помощью метаболизма, осуществляя реализацию результатов своей деятельности (продукции) в окружающую среду. При этом возрастает дифференциация, неоднородность пространства. Поэтому объекты способствуют дифференциации пространства (рис. 3). Продление объектами своей жизни во времени осуществляется с помощью процессов репродукции и репликации.

При этом репродукция не изменяет существенно пространственную дислокацию объекта, в то время как репликация изменяет и пространственную, и временную дислокацию. Возникает другой объект, наследующий свойства первого. Это второй способ пространственной экспансии объекта. Среда также неограниченна во времени и неограниченна в пространстве. Она является пассивной системой, проявляя активность лишь в стремлении захватить все доступное пространство. Ограничением для этого являются объекты, поэтому среда стремится проникнуть внутрь границ объекта, используя для этого процессы метаболизма данного и других объектов. Функционирование среды направлено не на дифференциацию (неравновесность), а на унификацию, гармонизацию, равновесность пространства. Поэтому объект и среда помещены на рис. 3 в разные полуплоскости, содержащие системы, приводящие к росту равновесности или неравновесности пространства. Проект ограничен и во времени и в пространстве. Продление жизни проекта во времени возможно только через взаимодействие с объектом или со средой. «Проект умирает в объекте» - можно сказать, имея в виду, что проект либо изменяет, либо создает заново объект или среду. Процесс нуждается в продлении своего существования во времени. Для этого он также взаимодействует с объектом или средой. С помощью объекта он восстанавливает энергию, израсходованную на данный цикл функционирования. С помощью среды возможна своеобразная репликация процессов через явления резонанса: процесс вызывает активизацию другого процесса в случае резонанса.

Что дает такой подход? Во-первых, исчезает разрыв между макро- и микросистемами, эти системы рассматриваются просто как системы разных типов. Во-вторых, возникает возможность отразить взаимодействие субъектов (в т.ч. иррациональных) и объектов. В-третьих, исследование взаимодействия таких разных объектов, как история, институты, знания в рамках единой системной методологии позволяет решить целый ряд управленческих проблемы, понять, что нужно для трансплантации и адаптации знания.

Данная методология дает возможность также дать естественную и обоснованную классификацию видов продукции экономических систем. Именно, 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 экономической системы. Отметим, что приведенная классификация структур находится во взаимно-однозначном соответствии с классификацией типов организационной культуры. Соответствие между типами организационных культур и типами социально-экономических систем дается следующим составлением. Культура Зевса (авторитарная культура) соответствует максимизации объектных свойств организации; культура Аполлона (бюрократическая культура) – максимизации процессных свойств организации; культура Афины (проектная культура) усилению проектных свойств организации; культура Дионисия (культура, ориентированная на человека) – максимизации средовых свойств организации. Применение этой методологии дает возможность ответить на вопрос о едином представлении стратегического процесса (рис. 1). Для этого следует рассмотреть все компоненты ситуации как системы и проанализировать их взаимодействие, исходя из имманентных свойств (функций). Прежде всего следует рассмотреть стратегию как систему и определить ее тип. Стратегия как проектная система подразумевает фиксированный горизонт планирования и ограниченную область применения. Стратегия как средовая система предполагает неограниченный горизонт и ситуационно неограниченную область применения. Если рассматривать стратегию как процессную

систему, то для нее будет характерен ограниченный, но не привязанный к определенному моменту срок и циклическое воспроизводство с коррекцией, по сути - скользящее планирование. Наконец, рассмотрение стратегии как объектной системы предполагает создание (или использование) автономного объекта с функциями стратегического планирования и управления, т.е. речь идет о стратегическом аутсорсинге.

На основе анализа совместимости систем в совместном функционировании (Клейнер, 2007) можно обосновать приводимое в табл. 3 соответствие между системным типом объекта стратегии и системным типом самой стратегии.

Соответствие между типом объекта стратегии и характеристиками стратегии. Табл. 3

Тип системы, для которой разрабатывается стратегия	Тип стратегии как системы	Характеристика стратегии
Объектный	Средовая система	Бессрочный характер
Проектный	Проектная система	Фиксированный срок
Процессный	Процессная система	Скользящее планирование
Средовой	Объектная система	Стратегический аутсорсинг

Вернемся теперь к поставленному вначале вопросу о судьбе экономики знаний и противоборству «джинна вариативности» с «джинном стандартизации». Согласно (Клейнер, 2002, Клейнер, 2006(а)), стадия экономики знаний, в которой главным фактором и результатом экономической деятельности являются знания, наступает вслед за развитием «репликационной» стадии экономики, в которой роль основного фактора и результата производства играют товарно-материальные ценности. В настоящее время именно эта стадия имеет место в России. Движение из этой исходной точки может в принципе осуществляться в двух направлениях, говоря иными словами, – по двум сценариям. В первом сценарии нас ждет сначала имитационная экономика и экономика самоповтора, затем – экономика застоя. Во втором сценарии последовательность фаз выглядит так: экономика материальных благ – экономика знаний – экономика институтов – экономика культуры – экономика мысли (Клейнер, 2006(б)). При этом путь от экономики знаний к экономике институтов связан с достижением такой степени развития экономики знаний, при которой запас знаний будет позволять решать основную часть практических задач жизнеобеспечения, хотя бы на уровне простого воспроизводства жизненных благ. Сейчас ни мировая экономика, ни экономика России явно не достигла этой фазы (Макаров, Клейнер, 2007). Нордстрем и Ридденстрале (Нордстрем, Ридденстрале, 2007) в принципе правильно фиксируют тенденцию, состоящую в последовательной смене перечисленных выше «экономик», однако ближайшей последовательницей «экономики знаний» служит «экономика институтов».

Анализ функций систем различных типов показывает, что процессы и среды «ответственны» за обеспечение равновесности (читай: стандартизации) в пространственном смысле, а объекты и среды – за однородность (в определенном смысле тоже стандартизацию) времени. Таким образом, среда представляет собой системное воплощение гомогенности. Наоборот, проект и процесс поддерживают неоднородность времени, а объект и процесс – неоднородность пространства. Отсюда получается, что проектные системы воплощают негомогенность пространства-времени (рис. 3).

На базе такого анализа мы можем сделать следующие заключения. Общий список «джиннов» включает в себя четыре «единицы хранения»:

- а) «джинн вариативности пространства» («джинн разнообразия»);
- б) «джинн вариативности времени» («джинн перемен»);
- в) «джинн стандартизации пространства» («джинн однообразия»);
- г) «джинн стандартизации времени» («джинн застоя»).

Как показывает проведенный анализ, каждый из этих «джинов» является необходимым для функционирования систем и не должен быть окончательно «побежден» другими. Оптимальным является гармоничное сочетание этих тенденций, хотя смена «джиннов»-лидеров служит одной из главных характеристик того или иного периода общественного развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клейнер Г.Б. *Системная парадигма и экономическая политика. Общественные науки и современность*, 2007, №№ 2, 3.
2. Клейнер Г.Б. *Микроэкономика знаний и системная теория предприятия. Цивилизация знаний: российские реалии. Труды Седьмой Всероссийской научной конференции. Часть I. М.: РосНОУ, 2006 (а).*
3. Клейнер Г.Б. *Состояние и перспективы российских промышленных предприятий: конфликт теории и практики. М.: ГУУ, 2006 (б).*
4. Клейнер Г.Б. *Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004 (а).*
5. Клейнер Г. *Наноэкономика. Вопросы экономики*, 2004, № 12 (б).
6. Клейнер Г. *Системная парадигма и теория предприятия. Вопросы экономики*, 2002, № 10.
7. Клейнер Г.Б. *Современная экономика России как «экономика физических лиц». // Вопросы экономики*, 1996, № 4.
8. Корнаи Я. *Системная парадигма. Вопросы экономики*, 2002, № 4
9. Либман А.М. *Экономическая теория и социальные науки об экономике: некоторые направления развития. М. ИЭ РАН, 2007.*
10. Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. *Микроэкономика знаний. М.: Экономика, 2007.*
11. *Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия / Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: Наука, 2001.*
12. Нордстрем К., Ридденстрале Й. *Закат экономики знаний. Top-manager.10/01/2007*
13. Полтерович В.М. *Кризис экономической теории. Экономическая наука современной России. 1998. №1.*
14. *Теория систем и системный анализ в управлении организациями / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006.*
15. *Simon H. Administrative Behavior. New York: Macmillan, 1957 (1947).*