

ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМ

В.В. Катков,

к.э.н. Владимирского филиала РАНХиГС

В статье рассматривается процесс эволюции исследования категории «система» с философской и экономической сторон известными мыслителями различных периодов развития общества, начиная с «Политики» Аристотеля, и работ в данном направлении Л.Берталанди, А.Смита, Д.Рикардо, Ст.Милля, Р.Коуз, В.Леонтьева. Предлагается рассматривать эволюцию систем, в первую очередь экономических систем, как последовательную зависимость ряда состояний системы от количественных и качественных различий того или иного параметра во временном пространстве.

Ключевые слова: система, институты, институциональная среда, саморегулирующиеся системы, «затраты-выпуск».

Исследуя данную проблему, остановимся вначале на общем понятии, определении систем, категорий, управления.

«Под системой понимается модель какого-либо явления, процесса, предмета или тому подобного объекта рассмотрения, состоящая из множества взаимосвязанных элементов, представляющих собой категории, понятия, определения...» [1]. Система – есть философская категория, выражающая особое единство структурно-организационных элементов, взаимодействующих друг с другом на основе корреляционных связей.

Система – это особое единство структурно-организованных элементов, взаимодействующих друг с другом на основе принципа координации и субординации. Немецкий социолог Г.Зиммель (в методологическом отношении опиравшийся на идеи Канта) пытался объяснить суть различий природы и общества как объединяющее начало, формирующее из частей целое. «Единство природы осуществляется исключительно в наблюдающем субъекте, производится только им среди элементов, которые сами по себе не связаны, и из их числа. Напротив, общественное единство реализуется только своими собственными элементами, ибо они сознательны, синтетически активны, и оно не нуждается ни в каком наблюдателе...» [2].

Аристотель в «Политике» писал, что всякое государство есть общение, а общение всегда происходит ради блага, из главных же благ наиглавнейшее благо государственное. «Первичным по природе является государство по сравнению с семьей и каждым из нас: ведь необходимо, чтобы целое предшествовало части» [3].

В общем термин «система» означает целое, составленное из отдельных частей (греч. происхождения).

Категории – это предельно общие, фундаменталь-

ные понятия, отражающие наиболее существенные закономерные связи и отношения бытия в мире; форма и организующий принцип мышления.

Как известно, существующая теория общих систем предполагает рассмотрение разнородных, взаимосвязанных систем. В общем понятии системы разделяются на простые и сложные. Отметим, что сложная система – это система, элементы которой сами являются системами. Каждое явление входит в ту или иную систему, но не всякая совокупность явлений представляет собой систему. Отдельно взятый человек является элементом семьи, большой или малой социальной группы, выступающей в качестве систем. Но совокупность людей в вагоне электрички, в очереди, в театре не является системой, ибо эта совокупность не носит структурно-организационного характера.

Где не прослеживаются обязательные отношения субординации и координации, там нет места системе.

Каждый элемент системы имеет свое движение и форму своего проявления, выступает носителем определенного свойства. Но это «свое» находится в состоянии коррелятивной связи со «своим» других элементов, обеспечивая развитие и функционирование системы в целом.

Считаем, что категория «система», система управления, напрямую связана с исследованием Гегеля, его анализа идей Канта, а именно: Гегель исследует философию Канта в различии относительной (внешней) и внутренней целесообразности, где он раскрывает понятие жизни, идею «и этим сделал положительно то, что критика разума делает лишь несовершенно, весьма привратно и лишь отрицательно, а именно возвысил философию над рефлексивными понятиями и релятивным миром метафизики...» [4].

Исследования категорий систем управления дополнит философский аспект Гегеля по первоначально-

му понятию всяческого исследования, анализ Канта в вопросе «между свободой и необходимостью» [4]. Для объяснения явлений необходимо допустить свободную причинность (*Kausalität durch Freiheit*) [4]. Необходимо отметить, что Гегель своими исследованиями доказывает взаимосвязь, причинность появления по законам природы на основе опыта и обобщения опыта всяческих категорий, фундаментальных понятий, отражающих связи и закономерности бытия в мире, формирование тех или иных систем.

Определения, что такое «система», изложены в трудах многих ученых. Так Л. фон Берталанди определяет систему как комплекс находящихся во взаимодействии элементов; Р. Акофф считает, что система – это любая сущность, которая состоит из взаимосвязанных систем; К. Уотт под системой подразумевает взаимодействующий информационный комплекс, характеризующийся многими причинно-следственными взаимодействиями (что больше относится к информационным системам). Наиболее общая классификация систем по видам предполагает следующие системы: естественные и искусственные; материальные и идеальные; открытые и закрытые; статистические и динамические; детерминированные и вероятностные; простые, сложные и особо сложные.

Соответственно системам присущи определенные признаки, которыми обладают те или иные виды систем, а именно: по происхождению; по объективности существования; по взаимодействию с окружающей средой; по действию во времени (статические, динамические); по обусловленности; по степени сложности.

В нашем исследовании, в большей степени, мы будем рассматривать социально-экономические системы как сложные, открытые, иерархические системы. Упрощенно под социально-экономическими системами следует понимать государство и народное хозяйство в целом, людей, объединенных в организации, требующие разработки эффективных систем управления.

Термин «управление» ассоциировался с понятием «кибернетика» (Н. Винер, 1894-1964). Слово «управление» греческого происхождения, которое впервые применил Платон, «*Kubernetes*» – «кормчий». «Руль корабля, направленный руками человека – первый символ кибернетики, т.е. управления...» [5].

«Под управлением необходимо понимать процесс организации такого целенаправленного воздействия на объект, в результате которого объект переходит в требуемое (целевое) состояние» [6]. Управление экономическими системами следует рассматривать как управление одной из систем, рассмотренных выше, с присущими, в большей степени, чем другим системам, противоречиями в управлении ввиду того, что в данном случае присутствует фактор человеческого бытия, человеческих потребностей.

Продолжая дискуссию относительно категории «система», уместно отметить высказывание Василия Леонтьева по данному вопросу: «Два столетия назад создатели современной экономической науки Адам

Смит, Риккардо, Мальтус и Джон Стюарт Милль построили внушительное теоретическое здание, в основе которого лежало понятие национальной экономики как саморегулирующейся системы, состоящей из большого числа весьма различных, но взаимосвязанных видов деятельности (системы общественного разделения труда), – понятие настолько плодотворное, что оно стимулировало Чарлза Дарвина на создание его новаторской теории эволюции...» [7]. В. Леонтьев тем самым убедительно утверждает, что экономическая наука есть система взглядов, являясь в то же время наукой эмпирической, не всегда подчиненной дисциплине систематического сбора данных, что говорит об антипатии многих современных экономистов-теоретиков к систематическому изучению, тем самым в своих исследованиях сократить до минимума применение фактической информации.

Как известно, мировая экономика, как и экономика отдельной страны, может быть представлена как система взаимосвязанных процессов. Обращаясь к исследованиям В. Леонтьева, лауреата Нобелевской премии 1973 года, по состоянию определенной экономической системы, он предлагает рассматривать состояние экономической системы «в форме двойной таблицы «затраты – выпуск», показывающей потоки товаров и услуг между различными отраслями и структурными единицами («добавленная стоимость» и «конечный спрос»), потоки, выходящие за рамки обычных систем «затраты – выпуск» [8]. В принципе, следуя логике В. Леонтьева, возможно создание базы данных для анализа в данном направлении не только отдельной национальной экономики, но и всего мирового хозяйства как системы. Рассматривая структуру мировой экономики с точки зрения подхода «затраты – выпуск», он считает, что необходимо как для понимания структуры мировой экономики, так «и для систематического определения альтернативных путей ее будущего развития...» [8, с. 170]. Описание мировой экономики по группам стран и по производственным секторам (отрасли промышленности) позволяет рассчитать возможность, когда совокупное предложение и совокупный спрос находятся в равновесии, объемы выпуска равны затратам (в натуральных единицах) также в равновесном состоянии. Такое состояние присуще любой жизнеспособной экономической системе. В то же время в рамках каждого процесса производства или потребления существует технологическая связь между объемом выпуска и затратами различных ресурсов, между ценами всех товаров и услуг и выплаченной добавленной стоимостью на единицу продукции в каждой отрасли.

Не менее интересны исследования другого нобелевского лауреата Рональда Х. Коуза в направлении исследования экономической системы с точки зрения институциональной структуры производства, «я сумел... показать важность для функционирования экономической системы того, что может быть названо институциональной структурой производства» [8, с. 676]. Для функционирования экономической

системы важно состояние институциональной среды производства, что, несомненно, влечет изменения в подходе к анализу функционирования экономической системы, и образа мышления в сфере экономической политики. Если обратиться к истории, и в первую очередь к «Богатствам народов» Адама Смита, то правительственное регулирование и централизованное планирование не являлись необходимыми для обеспечения согласованного функционирования экономической системы. «Невидимая рука» не только могла координировать экономику, но и давать благоприятные результаты. Этим достигалась максимально децентрализованная система, в том числе и функционирование экономической системы.

Р. Коуз в своих исследованиях предлагает рассмотреть эффективность экономической системы от устройства, внутреннего устройства организации, корпорации, и их внутреннего управления, т.к. без соответствующих институтов, по его мнению, невозможна рыночная экономика любого уровня. Признание важности роли, которую играет фирма в функционировании экономики, предполагает введение в экономический анализ понятий издержек трансакций. Существование издержек трансакций приводит к возникновению фирмы и распространяется на экономику в целом. В то же время идеи Адама Смита по существованию экономической системы, когда обмен основан на бартере, приводит к увеличению издержек трансакций. Роль денег как своеобразного эквивалента резко снижает издержки трансакций. «Выгода, обеспечиваемая введением денег, заключается в снижении транзакционных издержек...» [8, с. 682].

Продолжая исследования по данному вопросу, другой нобелевский лауреат Дуглас К. Норт, конкретизируя, отмечает, что «институты представляют собой «правила игры» в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми... институты и применяемые технологии обуславливают транзакционные и трансформационные издержки, добавляемые к издержкам производства».... Р. Коуз показал имеющее ключевое значение взаимосвязь между институтами, трансак-

ционными издержками и неоклассической теорией...» [8, с. 709]. Тем самым Д.К. Норт исследует эволюцию экономической системы с точки зрения взаимодействия институтов и организаций, т.е. с точки зрения институциональной эволюции. В то же время он предостерегает, что не всегда институты, эволюционировавшие с течением времени, будут способствовать развитию экономической системы. Общество, учреждая институты, делающие возможным анонимный, не персонифицированный обмен во времени и пространстве, должно способствовать возникновению более сложных систем для использования выгод от обмена. «Создание институтов, изменяющих соотношение между затратами и полученными результатами... в условиях неперсонифицированного обмена является сложным процессом, предполагающим не только создание экономических институтов, но и установление контроля за ними соответствующими политическими образованиями...» [8, с. 719].

Возвращаясь к исследованиям В. Леонтьева относительно развития экономической системы в рамках институциональной эволюции, он предполагает, что, «изучая количественные аспекты экономической системы, можно с полным основанием пренебрегать деталями ее конкретной институциональной организации, проводя анализ на основе только таких базовых данных, как предложение первичных ресурсов и «состояние дел в производстве», задаваемое производственными функциями» [7, с. 61]. Тем самым он утверждает, что при таких простейших условиях теоретические утверждения могут применяться как к высокоразвитой, основанной на частной собственности американской экономической системе, так и к централизованно управляемой советской экономической системе, и к экономике обособленного примитивного племени.

Анализируя эволюцию систем, и в первую очередь экономических, необходимо выделить последовательную зависимость ряда состояний системы от качественных и количественных различий того или иного параметра экономики во временном пространстве. В большей степени данное обстоятельство влияет на устойчивость или неустойчивость системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лещенко В.В. Метод общих систем. Анализ систем на рубеже тысячелетий: теория и практика. – М., 1972.
2. Зиммель Г. Избранное. В 2. т. – М. 1996.
3. Аристотель. Соч. в 4 т. – М., 1984.
4. Гегель. Наука логики. Т. 3. – М., 1972.
5. Акофф Р. Планирование в больших экономических системах. – М.: Советское радио, 1972.
6. Рогожин С.В., Семенова С.В. Исследование систем управления. – М.: ИНПРО, 1998.
7. Леонтьев В. Экономическое эссе. Теория, исследования, факты и политика / пер. с англ. – М.: Политиздат, 1990. 415 с., табл., схем.
8. Худокормов А.Г., Фетисов Г.Г. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. Т. 5 в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов / отв. ред. Г.Г.Фетисов. Кн. 1. – М.: Мысль, 2004. 767 с.