

## АНАЛИЗ СВОЙСТВ РЫНКА ТРУДА КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ

*В работе анализируются свойства регионального рынка труда, рассматриваемого с системных позиций, исследуются возможности реализации процессов регулирования развитием сложных экономических систем.*

В соответствии с основными положениями теории управления, для обеспечения изменения характеристик некоторого объекта от текущего состояния к целевому необходимо выполнение следующих базовых условий:

1. Объект должен быть выделен из среды, иметь определенные границы.
2. Объект управления должен быть наблюдаемым, то есть необходимо иметь возможность в определенных категориях, терминах описывать, сопоставлять его различные состояния. В теории управления данное свойство известно как наблюдаемость объекта управления.
3. Объект управления должен реагировать на какие-либо воздействия со стороны системы управления (управляемость).

Обеспечение каждого из перечисленных условий может рассматриваться как отдельная исследовательская задача, решение которой позволяет четче определить сущность регионального рынка труда как объекта управления, отразить существенные с точки зрения управления его свойства, характеристики самого процесса управления.

Поскольку предмет исследования определяется спектром вопросов сферы управления, границы выделяемой системы определяются ее способностью обеспечить собственное самовоспроизводство и выполнение функций, границами и протяженностью области влияния элементов подсистем управления на процессы принятия решений участниками рынка труда.

Региональная производственно-технологическая система рассматривается в данной работе как самостоятельная, отделенная от рынка труда, что оставляет в фокусе внимания взаимодействия и отношения входящих в их состав субъектов, возникающие в процессе подготовки и реализации управленческих решений. Производственно-технологическая система определяет набор ограничений, условия функционирования регионального рынка труда. Требование обеспечения самовоспроизводства обуславливает необходимость существования многопрофильной производственно-технологической системы. Наиболее близкими по смыслу объектами исследования являются экономика крупных муниципальных образований, регионов – субъектов Федерации (для этих объектов достаточно четко определена сфера влияния подсистемы управления – административные границы), макро-регионы, выделяемые по признаку преимущественной специализации производства.

Указанные объекты имеют достаточно четкую территориальную привязку. В отличие от них, акцентирование внимания к вопросам взаимодействий субъектов рынка труда и их отношений между собой без территориальной привязки к формам и способам влияния на них различных условий (правовых, экономических, управленческих и других) позволяет выделить границы по функциональному признаку: субъекты, функционирующие в рамках одной отрасли, а также по характеристикам интенсивности взаимодействий: представители одного и того же локального рынка. Учитывая более высокий уровень абстракции исследуемых явлений, в этом случае на первый план выходят вопросы целеориентированности элементов указанных систем. Кроме того, их масштаб должен обеспечить возможность возникновения системных эффектов, проявления системных свойств.

Рассматриваемый в работе региональный рынок труда характеризуется наличием множества свойств, которые могут быть классифицированы на общесистемные и специфические, присущие исключительно системам экономической природы. К числу общесистемных свойств относятся следующие [1, 2]:

**Целостность и членимость.** Система – целостная совокупность элементов, то есть система представляет собой целостное образование, в составе которого могут быть выделены целостные объекты (элементы). Признак целостности является первичным для системы, которая в данном случае рассматривается как единое целое, состоящее из взаимодействующих частей, часто разнокачественных, но одновременно совместимых.

**Связность.** Наличие существенных устойчивых связей (отношений) между элементами или (и) их свойствами, превосходящих по мощности (силе) связи этих элементов с элементами, не входящими в данную систему. Связность также является необходимым атрибутом системы. С системных позиций значение имеют не любые, а лишь существенные связи, которые определяют интегративные свойства системы. Это свойство отличает систему от простого конгломерата.

Связь может быть определена как физический канал, по которому обеспечивается обмен между элементами системы и системы в целом с окружающей средой – веществом, энергией и информацией. Основные характеристики связи: физическое наполнение (вещественные, энергетические, информационные, смешанные), направленность (прямые, обратные, нейтральные, односторонние, двусторонние), роль в системе (связана с характером ее влияния на ход процессов). По другим признакам различают связи [3]: соединительные, ограничивающие, усиливающие (ослабляющие), селективирующие, запаздывающие (опережающие, синхронные), преобразующие, положительные и отрицательные обратные связи, согласующие, координирующие и т.п.

**Организация.** Система характеризуется наличием определенной организации, что проявляется в снижении энтропии (степени неопределенности) системы по сравнению с суммарной энтропией системоформирующих элементов. Возникновение организации в системе это процесс формирования существенных связей элементов, упорядоченное распределение связей и элементов во времени и пространстве. При формировании связей складывается определенная структура системы, свойства элементов трансформируются в функции (действие, поведение), связанные с интегративными качествами.

Одним из существенных свойств практически любых экономических систем, в том числе и регионального рынка труда, является их способность к саморегулированию, самоорганизации, что вызывает необходимость применения специальных подходов к управлению ими. Под самоорганизующимися системами понимаются открытые системы, в которых происходит (или произошел) спонтанный процесс упорядочивания, обусловленный свойствами элементов самой системы. Таким образом, под самоорганизацией понимается процесс, в ходе которого создается, воспроизводится или совершенствуется организация сложной динамической системы.

Поскольку региональный рынок труда включает значительное количество относительно самостоятельных элементов, под самоорганизацией понимается целенаправленный динамический процесс самостоятельного принятия решений и осуществления действий, позволяющий сделать оптимальный выбор из множества вариантов, что в целом приводит к корректировке состояния всей системы.

Несколько другой пласт характерных для значительного числа организационных систем свойств можно получить при рассмотрении их функциональной направленности.

**Целесообразность.** Под целесообразностью понимается общая характеристика поведения сложных динамических систем, описывающая ориентацию системы на достижение целей и получение определенных результатов.

Целью самоорганизующейся системы является модель «желаемого будущего» - достижение запланированных целей и получение ожидаемых социально-экономических эффектов развития территории, как результатов сознательной деятельности всех элементов системы.

С точки зрения определения целей самоорганизующихся экономических систем сложностью является большое количество характеристик составляющих их элементов, которые имеют разные оценочные шкалы, не имеют однозначных трактовок, и проявление которых зависит от конкретной ситуации. Также немаловажную роль играют динамика изменений элементов среды, неопределенность и неоднозначность информации об их состоянии, «человеческий» фактор и т.п.

**Иерархическое строение.** В условиях рыночной экономики жесткая иерархия уровней на системном уровне управления отсутствует, поэтому деятельность отдельных элементов базируется на связях координации и партнерства. В этом сущность и принципиальное отличие рыночной экономики от планово-экономической системы.

**Адаптация.** Функционирование любой самоорганизующейся системы обусловлено ее отношениями с внешней средой и реакциями приспособления к изменениям в ней. Традиционно выделяют различные классы адаптивных систем (с изменяющимися параметрами, структурой, критериями, алгоритмом функционирования и др.). Характерным является то, что адаптивная система должна выполнять свои функции наиболее эффективным путем в зависимости от состояния окружающей среды. Адаптация в экономических системах рассматриваемого масштаба проявляется как изменения взаимосвязей между ее элементами и корректировки ее управленческих функций с целью достижения поставленных стратегических и тактических целей.

**Память,** как способность к воспроизведению прошлого опыта в рамках процесса управления и планирования, позволяет работать быстрее и эффективнее. Накопление информации в процессе осуществления управления, то есть формирование опыта, позволяет

предсказывать ход реализации управленческих решений в отношении системы в ее непрерывно изменяющемся контексте. Как следствие, в ряде случаев решения на основе предсказания хода реализации решений оказываются эффективнее, нежели решения, принятые без его учета

Однако такой путь далеко не всегда является наиболее эффективным. В ряде случаев использование памяти, как совокупности стереотипных подходов и деятельности, приводит к принятию типовых, простых и неверных решений в нетипичных случаях.

**Разнообразие состояний.** Разнообразие состояний системы обуславливается многочисленностью ее элементов, имеющих разную природу (человеческую, социальную, техническую и проч.) и наличием различных как измеряемых, так и неизмеряемых явных и неявных связей между ними.

Для того чтобы использовать явление самоорганизации в целях управления поведением отдельных элементов и групп на региональном рынке труда, необходимо сформировать среду, обладающую или способную создать в себе еще большее разнообразие, чем разнообразие решаемых задач. Иными словами, совокупный потенциал (профессиональный, человеческий, трудовой) экономической среды должен быть большим, нежели необходимый для осуществления конкретных текущих целей управления.

Для выявления интегральных, обобщенных свойств экономических систем, относящихся к классу сложных объектов, рассмотрим и конкретизируем известные характеристики последних. Важность рассмотрения данных характеристик обуславливается необходимостью синтеза формальных моделей управления, реализующих сценарный подход. Объекты относятся к сложным, если:

- они имеют значительное количество (более  $10^3$ ) составляющих их элементов. Данное свойство приводит к большой размерности решаемых задач. Одно из проявлений значительной размерности определяет невозможность получения в агрегированном и концентрированном виде полного знания о состоянии и тенденциях развития рынка труда. Данное свойство может быть отнесено и к некоторым его подсистемам;

- обладают нелинейностью – свойством, состоящим в невыполнении принципа суперпозиции. Оно проявляется в том, что реакция системы на сумму некоторых воздействий не равна сумме реакций на каждое из воздействий в отдельности. Примером проявления данного свойства в экономических системах может служить их реакция на изменения цен на энергоносители, курсы валют и др. Так, в период с 20.04.2001 г. по 09.01.2003 г. наблюдался рост курса доллара США с 28,90 руб. до 31,88 руб. (воздействие  $X_1$ ), что привело к изменению ценовой политики множества субъектов экономики (реакция экономической системы  $P(X_1)$ ). В период с 10.01.2003 г. по 10.12.2005 г. наблюдался обратный процесс, курс доллара на 10.12.2005 г. равнялся 28,92 руб. (воздействие  $X_2$ ), однако адекватного снижения цен в самой системе не произошло. Поскольку «входные», экзогенные факторы взаимно компенсируются, то есть

$$X_1 + X_2 = 0$$

можно было бы ожидать неизменности режима функционирования экономической системы, однако

$$P[X_1 + X_2] \neq P[X_1] \oplus P[X_2]$$

В качестве особенности практически всех экономических систем можно отметить, что проявления эффектов нелинейности связаны с наличием множества субъектов, участвующих в процессах самостоятельных принятий управленческих решений. В приведенном выше примере снижение цен возможно при условии согласованности действий (решений) отдельных элементов, однако процесс этот требует значительных затрат времени и ресурсов, характеризуется неустойчивостью: наличие достаточно небольшого количества элементов, действия которых несогласованы с поведением всей системы, приводит к потере эффективности процедур согласования;

- обладают субъективностью, которая определяется наличием элементов, поведение которых зависит от личных качеств отдельных индивидов и влияет на режим функционирования всей системы. В наибольшей степени данное качество проявляется в сфере трудовых отношений, поскольку она характеризуется наличием активных элементов – работодателей и людей, ищущих работу, и, с другой стороны, высокой степенью неопределенности условий, в которых ими принимаются решения;

- обладают открытостью, обусловленной наличием внешних факторов, воздействие которых способно привести к значительным изменениям ее структуры и/или параметров;

- имеют высокую степень неопределенности, которая обусловлена рядом причин. Во-первых, природа многих явлений и закономерностей, наблюдающихся на рынке труда, не допускает описания на точном, формальном языке – она существует либо как совокупность

интуитивно понимаемых положений, либо, в лучшем случае – как система лингвистически сформулированных взглядов. Это относится, например, к определению целей функционирования отдельных элементов – участников трудовых отношений, оценке ими различных событий. В качестве перспективного инструмента анализа в данном случае используется аппарат теории нечетких множеств, когнитивного анализа [63]. Во-вторых, информационное обеспечение аналитического аппарата исследования экономики не в полной мере отвечает требованиям полноты, репрезентативности и точности. Искажения информации могут происходить как в силу объективных причин (ошибки округления, особенности процедур сбора информации), так и из-за проявлений вышеописанного свойства субъективности – сокрытие информации, ее преднамеренные искажения. Примеров такого искажения информации на рынке труда достаточно – уклонение от налогов, «черный нал», зарплата в конвертах и др.;

- обладают многокритериальностью – общим свойством сложных объектов, которое в контексте данной работы может пониматься в двух аспектах: 1) наличие множества целей (и их формализованных отражений – критериев) эффективности работы каждого из элементов системы, 2) наличие множества элементов, каждый из которых руководствуется в своей деятельности определенным набором критериев. Интересным фактом является противоречивость критериев, проявляющаяся в каждом из перечисленных случаев. Однако если в первом из них противоречия могут устраняться после применения процедур согласования критериев [69, 143], то во втором они проявляются в ходе конкурентной борьбы, причем интенсивность конкуренции не одинакова в различных сегментах рынка труда;

- являются динамичными – относительно быстро изменяются во времени параметры состояния различных подсистем. Закономерен вопрос об эталоне сравнения, поскольку процессы в различных подсистемах могут протекать с разной скоростью и выделить однозначно более или менее динамичную составляющую не представляется возможным. Примерами быстрого изменения ситуации являются такие процессы, как приватизация, реакция на изменения макроэкономических факторов, стихийные бедствия и т.п. В связи с этим, целесообразно сравнивать динамичность отдельных подсистем в контексте управления, то есть соотносить время генерации управляющих воздействий со временем реакции на них экономической системы. В связи с этим, сценарный подход к управлению экономическими системами обладает преимуществами по сравнению с другими способами управления, основанными на ситуационном анализе, поскольку предполагает многовариантный предварительный анализ состояния объекта исследования и предпринимаемых действий, проводимый вне зависимости от периода наблюдения (не в реальном масштабе времени), в лабораторных условиях.

Динамика самоорганизующихся экономических систем в дегалях и на длительную перспективу трудно предсказуема. Однако в их развитии, как бы ни менялись условия, функциональные процессы всегда направлены на самосохранение, самовоспроизведение, на улучшение режима развития отдельных элементов. Цели их развития не являются вещественно определенными, конкретными, в том смысле, что именно и в каком количестве они будут предлагать на рынок и потреблять по истечении некоторого времени.

Еще одной из особенностей экономических систем является то, что в условиях дефицита ресурсов (источников вещества и энергии) они могут переходить в иерархически более высокий ранг. Так, на смену аграрному обществу, основанному на земле и труде, пришло индустриальное общество, основанное на капитале и труде. Капитализированный или высокотехнологический труд стал движущей силой эпохи индустриализации. В настоящее время на смену индустриальному обществу приходит информационное общество, основой которого являются информационные технологии, что вызывает необходимость пересмотра подходов к регулированию процессов на региональном рынке труда, формированию условий воспроизводства трудового потенциала региона, требований к структуре и качеству рабочей силы.

Особого внимания для идентификация принципов функционирования экономических систем требует проблема обеспечения устойчивости. Связано это с тем, что, в отличие от объективно существующих закономерностей, определяемых в соответствии с принципами самоорганизации, необходимость обеспечения устойчивости более искусственна, она привнесена человеком в результате понимания возможных последствий его деятельности. Инициатором решения данной проблемы призвана стать подсистема управления, поскольку процессы рыночного саморегулирования социально-экономических систем не имеют встроенного механизма, ограничивающего потребление ресурсов.

В настоящее время, после известного саммита в Рио-де-Жанейро в 1992г., нарастает число исследований, посвященных проблемам устойчивого развития. Появляются различные концепции

практической реализации этой идеи в рамках России. Не вдаваясь в детали, отметим, что положительной стороной этих концепций, в том числе и принятых в качестве основы в Указах Президента и в правительственных постановлениях, является (и выгодно отличает их от зарубежных концепций) то, что в них предлагается использовать системный подход к решению проблемы.

Так, согласно концепции устойчивого развития, представленной Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселовым, Г.А. Аракеловым и И.И. Цукановым [4], необходимо рассматривать в комплексе такие проблемы, как борьба с бедностью; образование, культура и наука; промышленность, энергетика, транспорт, сельское хозяйство, население и его здоровье, международное сотрудничество и пр. По целям и задачам эти концепции, так или иначе, направлены на строительство светлого будущего, во многом сходного с коммунистическим обществом.

Устойчивое развитие предполагает достижение сбалансированности потребления всех видов ресурсов с их воспроизводством, превращение любой системы в социо-эколого-экономическую систему. Это требует расширения границ рассматриваемого объекта исследования – экономической системы, и включения других характеристик территориальных систем (экологических, социо-культурных и пр.). В данной работе учет указанных характеристик будет производиться посредством их рассмотрения в качестве внешних факторов и ограничений, поскольку процессы управления, реализуемые в ходе применения сценарного подхода, распространяются непосредственно на сферу трудовых отношений. Кроме того, именно экономические меры и управленческие воздействия отличаются наибольшей интенсивностью влияния на воспроизводственные процессы.

#### Литература:

1. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. – М.: Сов. радио, 1974. – 272 с.
2. Анфилатов В.С. и др. Системный анализ в управлении: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 368 с.
3. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997. – 510 с.
4. Концепция стратегического развития России до 2010 года. // Гос. Совет РФ – М., – 2001. – 134 с.