

УДК 332.13:574  
ББК 65.04+20.1  
К – 44

Кислицин Д.П., МГТУ, г. Майкоп

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РЕГИОНАЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

*В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности эколого-экономических взаимодействий между элементами региональной и социально-экономической системы. В качестве основных факторов, усиливающих комплексный эффект, приняты условия и предпосылки развития экономического предпринимательства, а также определены базовые направления его развития.*

В основе любого экономического развития территориальных систем присутствуют три фактора экономического роста или три вида капитала: трудовые ресурсы (человеческий капитал); искусственно созданные средства производства; природные ресурсы (природный капитал).

В последнее время экологический фактор стал все более лимитировать экономическое развитие. Возрастает осознание того, что экономика должна функционировать в соответствии не только с экономическими законами, но учитывать экологические закономерности. Дальнейшее развитие возможно только в достаточно узких рамках экологического «коридора» [1].

В связи с этим трактовка природного капитала только как природных ресурсов не предоставляет возможности реализации интегрированного подхода к исследованию процессов устойчивости функционирования сложных территориальных систем. Для успешного экономического роста необходим учет и экологических функций природного капитала. Это позволяет учитывать экономическую значимость всех его составляющих, их способность приносить доходы и выгоды.

В научных источниках выделяются следующие функции природного капитала:

- ресурсная – обеспечение природными ресурсами производства товаров и услуг;
- экосистемные (экологические) услуги – обеспечение природой различного рода регулирующих функций: ассимиляция загрязнений и отходов, регулирование климата и водного режима, озоновый слой и т.д.;
- услуги природы, связанные с эстетическими, этическими, моральными, культурными, историческими аспектами. Это своего рода «духовные» экологические услуги.

Экосистемные услуги – это функции экосистем, обеспечивающие экономические выгоды для потребителей этих услуг, базирующихся на обеспечении природой различного рода регулирующих функций. Потребители этих услуг могут находиться как на локальном уровне (например, отдельные предприятия), так и на региональном и глобальном уровнях - целые регионы и страны. В последнем случае можно говорить о глобальных экосистемных услугах.

Отдельные природные блага и объекты могут обеспечивать реализацию как отдельных функций природного капитала, так и все их в комплексе. Использование экологического фактора в развитии территорий сопряжено с необходимостью учета ряда его специфических свойств, особенностей управления, требующих применения адекватных схем организации, взаимодействия элементов подсистемы управления, управленческих технологий. Известные парадигмы экологической составляющей системы экология – производство позволяют установить следующие (существенные с управленческой точки зрения) особенности использования экологического фактора:

- при рассмотрении экологической подсистемы как источника природных ресурсов проблемный спектр исследований эффективности эколого-экономических взаимодействий сводится к традиционным задачам управления территориальными производственно-хозяйственными комплексами. Особенность таких задач в данном случае связана с актуализацией общего направления экологизации экономики;

- понимание экологии как среды обитания человека, качество которой определяет, таким образом, источник удовлетворения специфических потребностей (чистые вода и воздух, благоприятные климатические условия, ландшафты и пр.), которые не могут быть непосредственно обеспечены сферой производства, приводит к необходимости активизации деятельности, направленной на поддержание и восстановление природы; несмотря на усилия государства, в данной сфере сохраняются негативные тенденции, что актуализирует поиск эффективных механизмов управления;

- по сравнению с другими сферами, формирование рынка экологических и природоохранных работ и услуг находится лишь на начальном этапе, обнаруживая значительное отставание в реализации рыночных принципов управления, незавершенностью процесса создания условий для возникновения механизмов конкуренции и саморегулирования (малочисленность предприятий, ориентированных на охрану природы, высокий уровень монополизации, взаимопроникновение государственных и рыночных структур) [2];

- нормативно-правовая основа процессов управления взаимодействиями в эколого-экономических системах отличается крайней неравномерностью степени проработанности. Так, «...можно выделить несколько сегментов рынка, наиболее сильно зарегулированных рамками природоохранного законодательства: строительство и эксплуатация объектов природоохранного назначения; производство оборудования и средств защиты окружающей среды; работы и услуги по обращению с отходами производства и потребления...» [2] и др. Вместе с тем, ряд направлений природоохранной деятельности не обеспечен в настоящее время законодательно закрепленными механизмами управления. Это, в частности, касается экологического страхования, экологического предпринимательства [3].

Комплексный учет перечисленных свойств, а также необходимость формирования свойств объекта управления, возникающих вследствие реализации рыночных принципов, возможен на основе развития так называемого экологического предпринимательства.

В настоящее время существует несколько подходов к определению сущности данного явления. Определение экологического предпринимательства на основе характера воздействия на окружающую природную среду: экологическое предпринимательство может рассматриваться как предпринимательство, результатом деятельности которого является улучшение качества окружающей природной среды [4] или минимизация негативного воздействия экономической системы на окружающую природную среду [5].

Отметим также определение экологического предпринимательства как деятельности, осуществляемой в рамках концепции устойчивого развития. Экологическое предпринимательство рассматривается как предпринимательство, ориентирующее на соблюдение принципов устойчивого развития экологической, экономической и социальной систем [6]. Данный взгляд аналогично требует от предпринимателя руководствоваться мотивами, напрямую не связанными с традиционно понимаемыми свойствами предпринимательства.

Особого внимания заслуживают две следующих точки зрения.

Первая точка зрения – это определение экологического предпринимательства на основе дополнительных доходов от взаимодействия с экологической системой. Экологическое предпринимательство рассматривается как способ получения дополнительного дохода благодаря взаимодействию с окружающей природной средой при условии повышения экологической эффективности. Вероятно, данный подход ближе к пониманию сущности экологического предпринимательства, поскольку выявляет механизм функционирования экологического предпринимательства.

Вторая точка зрения – это определение экологического предпринимательства как деятельности, направленной на изменение принципов функционирования рынка в целях устойчивого развития территории. Предпринимательская деятельность рассматривается как отражение процессов, происходящих в обществе, как механизм удовлетворения долгосрочных жизненно важных потребностей индивида [7]. В данном подходе наблюдается единство целевых установок предпринимателя и характера воздействия, оказываемого им на окружающую при-

родную среду. Однако практическая реализация данного определения требует наличия существенных условий, которым должны соответствовать экономическая и социальная системы.

В работах отдельных авторов [7] предлагается рассматривать экологическое предпринимательство как форму предпринимательской деятельности, направленную на удовлетворение эколого-экономических потребностей за счет продуктов, в общей полезности которых определяющее значение имеет экологическая полезность, при этом компоненты экологической системы преимущественно рассматриваются как факторы, определяющие эколого-экономические потребности.

Приведенные определения экологического предпринимательства, отражая сущность данного явления, оставляют без внимания его мотивационную и субъективную составляющие, а именно эти аспекты необходимо учитывать в процессах управления. К числу действенных мотивов реализации предпринимательских инициатив можно отнести две: реализация идеи и получение прибыли. Указанные мотивы имеют конкретного носителя – индивида, что отличает их от потребностей. Последние могут характеризоваться принадлежностью как к отдельным индивидуумам (например, организация вывоза бытового мусора представляет собой форму экологического предпринимательства, ориентированную на удовлетворение конкретных индивидов), так и коллективам, группам (установка на предприятиях очистных сооружений и систем, направленная на улучшение качества среды обитания населения некоторой территории).

В результате получим четыре вида экологического предпринимательства:

- имеющее цель реализации предпринимательской идеи и направленное на удовлетворение индивидуальных потребностей;
- имеющее цель получения прибыли и направленное на удовлетворение индивидуальных потребностей;
- направленное на получение прибыли за счет удовлетворения коллективных потребностей;
- обеспечивающее реализацию идеи, в результате чего удовлетворяются экологические потребности социума.

Перечисленные виды экологического предпринимательства характеризуются различными особенностями, в частности, возможностью использования рыночных механизмов регулирования. Так, например, в случае удовлетворения индивидуальных потребностей отсутствует необходимость определения источника формирования доходов предпринимателя – им является заинтересованное лицо. Несущественны и проблемы количественной оценки, которая в данном случае может проводиться на основе договорных отношений, учитывающих существующий в границах территории уровень цен, структуру предложения и спроса на аналогичные товары (услуги) и т.д. Несколько сложнее обстоят дела с удовлетворением коллективных потребностей. Формирование ресурсного обеспечения для них связано с необходимостью их накопления, концентрации, которые осуществляются в форме налогов и сборов. Проблема же их эффективного распределения в условиях ограниченной конкуренции требует решения задач оценки многочисленных проявлений воздействий хозяйственной деятельности на природу, изменений в экосистеме глобального характера. Здесь уместно также напомнить о несовершенстве правовой базы функционирования субъектов данной сферы (зарегулированность процессов функционирования предприятий одних направлений деятельности и практически полное отсутствие законодательных норм и правил, регулирующих деятельность других).

Создание условий для интенсивного развития экологического предпринимательства должно осуществляться на основе учета спектра проблем конкретной территории в соответствии с общей стратегией. Для этого необходимо выделить направления деятельности предприятий рассматриваемой сферы, сгруппировать их по целевым установкам. Дифференциация видов экологического предпринимательства при этом может базироваться на видовом составе функций, которые выполняет предпринимательство вне зависимости от сферы деятельности.

Наиболее значимые функции, которые современная экономическая наука связывает с традиционным предпринимательством, следующие: обеспечение удовлетворения потребностей за счет производства товаров и услуг; привлечение и использование денежных средств;

более эффективное применение ресурсов; предвидение развития экономической системы; создание новых практических знаний; снижение транзакционных издержек в экономической системе. Как следует из приведенного перечня, в сфере экологического предпринимательства имеются значительные ограничения их реализации. Так, например, привлечение и использование денежных средств возможно при условии наличия механизмов извлечения на этой основе доходов. Для более эффективного применения ресурсов необходимо эти ресурсы четко специфицировать, определить их полезность и оценить. Снижение транзакционных издержек возможно при наличии уже более или менее сложившейся воспроизводственной системы, чего об экологической сфере сказать пока нельзя.

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что самопроизвольное возникновение и продолжительное существование экологического предпринимательства возможно лишь по некоторым направлениям, спектр которых в настоящее время ограничен. Решение же экологических проблем территории посредством использования рыночных механизмов требует вмешательства государства с целью организации необходимых для этого условий и предпосылок. К числу первоочередных задач, обеспечивающих повышение эффективности эколого-экономических взаимодействий, относятся следующие:

- формирование правовой основы реализации рыночных механизмов в сфере экологии, регулирования взаимодействий в системе экологического предпринимательства;
- методологические проблемы оценки природных ресурсов, понимаемых в широком смысле (включающих ассимиляционный потенциал территории, качество окружающей среды, биоразнообразие и пр.);
- синтез на основе существующих систем управления государством, регионами, муниципальными образованиями специализированных подсистем регулирования данного рынка, обеспечивающих необходимый уровень информированности субъектов рынка, поддержку всех этапов реализации предпринимательских инициатив в сфере экологии.

#### Литература

1. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. Изд-во МГУ – Москва, 2003.
2. Золотухин Н.А. Антимонопольное регулирование рынка экологических и природоохранных работ и услуг. Федеральная антимонопольная служба. Материалы к выступлению на Международном Форуме «Рациональное природопользование» - 6-7 сентября 2005 г., Москва, Центр международной торговли. [http://fas.gov.ru/competition/goods/analysis/a\\_2891.shtml](http://fas.gov.ru/competition/goods/analysis/a_2891.shtml)
3. Постановление межпарламентской ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств № 15-6 «Об экологической безопасности в государствах – участниках Содружества Независимых Государств». СПб, 2000.
4. Anderson T.L., Leal D.R. Enviro-capitalists: Doing good while doing well. – Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, Inc., 1997. – p.189.
5. Hawken P., Lovins A., Lovins L. Natural capitalism: Creating the Next Industrial Revolution. – Brown: Little, 1999. – 416 p.
6. Isaak R. Green Logic: Ecopreneurship, Theory and Ethics. – Sheffield: Greenleaf, 1998. – 144 p.
7. Наумов А.А. Экологическая полезность в системе взаимосвязи эколого-экономических потребностей и экологического предпринимательства // Электронный научный журнал «ИССЛЕДОВАНО В РОССИИ», <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2006/214.pdf>

УДК 332.1  
ББК 65.9(2)  
К - 71

*Косиненко Е.В., Гишев А.Г., МГТУ, г. Майкоп*

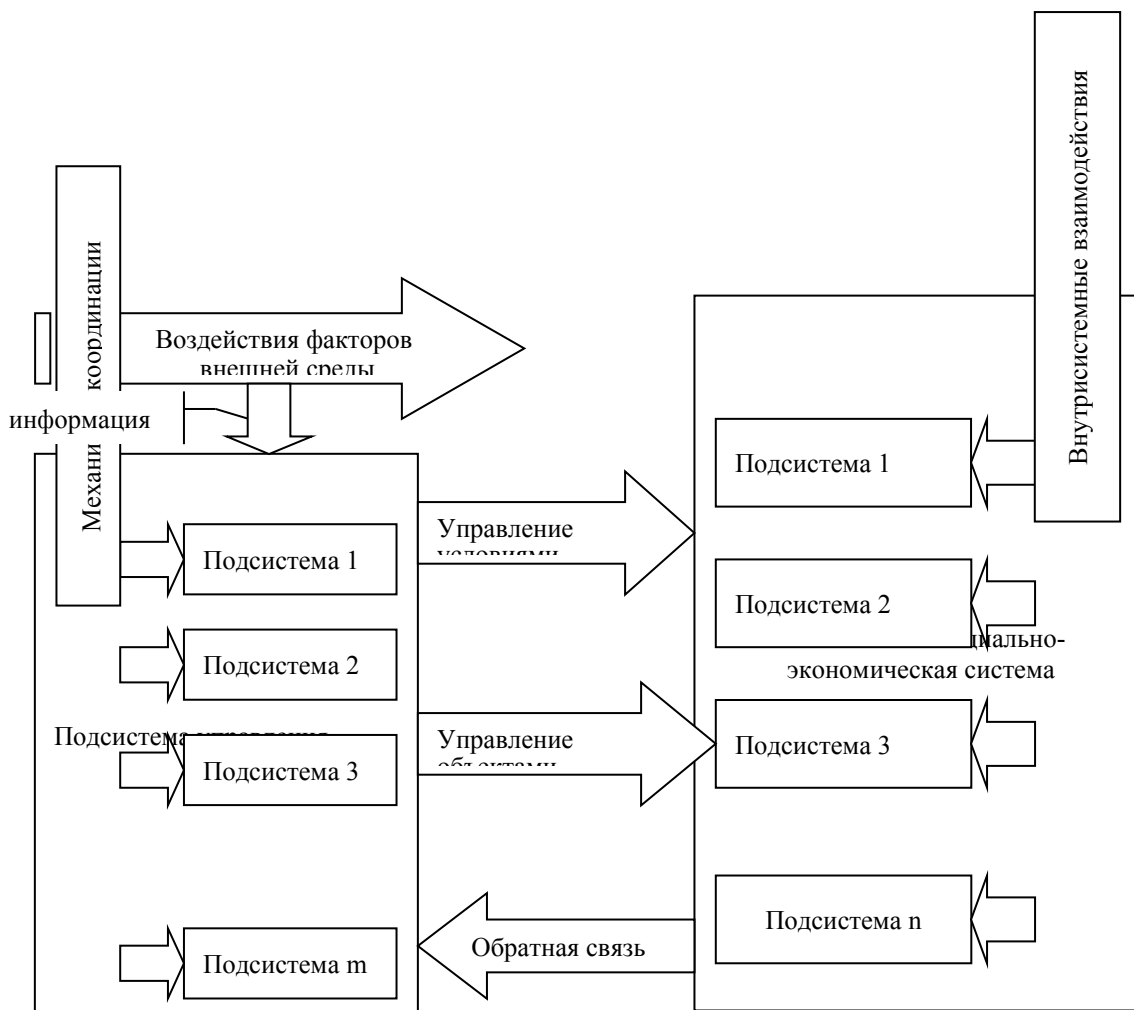
## **КООРДИНАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СИНТЕЗА УПРАВЛЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССАХ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

*В работе актуализируется внимание на проблеме координации процессов синтеза управляющих воздействий в элементах и подсистемах системы управления регионом. Предложена обобщенная схема управления региональной социально-экономической системой, учитывающая многокомпонентность системы и объекта управления*

Усложнение территориальных производственно-технологических комплексов и системы экономических отношений, обусловленное техническим прогрессом и переходом на рыночные принципы функционирования, привело к изменению требований к качественным характеристикам процесса управления. Адекватное усложнение структуры и функционального содержания систем управления региональным развитием, актуализирует проблемы координации в пространстве и времени отдельных управляющих воздействий, направленных на формирование условий и предпосылок интенсификации социально-экономического развития региона. Совершенствование механизма координации процессов управления актуализируется в связи с переориентацией систем управления региональным развитием на долгосрочное планирование, предъявляющее специфические требования к процедурам принятия решений. Указанные проблемы не имеют в настоящее время статистически значимого опыта их решения, что обуславливает необходимость совершенствования существующего механизма координации процессов принятия управленческих решений. Направления развития данного механизма определяются свойствами организационно-структурной и процедурной составляющих, а также системой мотивации регионального менеджмента, в совокупности обеспечивающие согласованность во времени и сбалансированность по ресурсам компонентов общего вектора управления региональной экономикой.

Скоординированность отдельных управляющих воздействий, вырабатываемых различными компонентами региональной системы управления может быть достигнута на основе использования единого информационно-модельного базиса, предоставляющего возможности адаптации к исследованию проблем конкретных сфер и подсистем региона, сохранения проявлений позитивных системных эффектов функционирования региона. Методологическая основа решения данной проблемы может быть сформирована на основе системного подхода и когнитивного анализа. Необходимость симбиоза указанных подходов обусловлена свойствами объекта управления – региональной социально-экономической системы, его сложностью, существенно ограничивающей спектр возможных способов формализации, необходимой для реализации процедур координации в региональной подсистеме управления, научного обоснования механизмов управления.

С учетом сделанных замечаний и с целью определения роли и места процедур координации в системе управления, обобщенная схема взаимодействия системы и объекта управления в процессах соразвития может быть схематично представлена следующим образом (рис. 1).



**Рис. 1. Обобщенная схема управления региональной социально-экономической системой**

На рисунке объект управления представлен состоящим из нескольких подсистем, которые могут выделяться по признакам принадлежности определенным территориям с однородными и специфическими условиями (например, равнинная и предгорная части Республики Адыгея, сельские и городские муниципальные образования), либо некоторым особым свойствам процессов воспроизводства (экологическая, социальная, экономическая подсистемы региона, отраслевое деление экономики и др.). Возможность выделения данных подсистем в объекте управления стала инструментом решения проблемы обеспечения необходимых качеств подсистемы управления, что потребовало увеличения ее сложности. Очевидно, выделение различных подсистем в каждом из представленных на рисунке блоков не является универсальным, учитывая многообразие задач управления региональным развитием. Информационная основа разработки управленческих решений также не способна обеспечить нормальный режим согласования их частных составляющих в пространстве и времени. Данный факт подтверждается многочисленностью научных исследований, посвященных проблеме синтеза совокупности индикаторов, отражающих состояние всех сфер регионального развития [1, 2]. Разнородность информационных массивов, вызванная разной размерностью, временем наблюдения, несопоставимостью значений не позволяет обеспечить полноту отражения ситуации, определить направления, интенсивность и временные характеристики управляющих воздействий. Это требует восполнения недостающих фрагментов за счет привлечения экспертов.

Совокупность информационных массивов, дополненная знаниями экспертов образует информационную модель региона. В каждой из представленных на рисунке 1

подсистем управления на основе данной информационной модели реализуются алгоритмы функционирования, конечным результатом которых являются управленческие решения. Для выделения наиболее существенных проблем разработки указанных управленческих решений, рассмотрим этапы соответствующего процесса.

Существует множество различных моделей разработки и принятия управленческих решений [3]. Наиболее традиционной является рациональная модель, смысл которой раскрывается следующими основными этапами:

- определение исходных данных, сбор информации;
- выделение проблемы;
- формирование системы целей и ограничений;
- разработка множества альтернатив;
- оценка альтернатив;
- выбор альтернативы;
- реализация управленческих мероприятий и контроль за ходом выполнения (мониторинг объекта управления);

Как следует из данного алгоритма, успешность его реализации определяется выполнением следующих предпосылок:

- может быть собрана вся необходимая информация, причем она является неискаженной, то есть имеется полная, репрезентативная и достаточно точная информационная модель региона;

- проблема может быть точно и однозначно определена;

- цели независимы и неконфликтны. Данный факт особенно важен, если учесть многообразие выделяемых функционально различных и разноориентированных подсистем управления, поскольку в каждой из них возможно существование собственных целей, различное понимание целей иерархически более высоких уровней управления регионом;

- может быть создано полное множество альтернатив. С учетом множественности подсистем управления региональным развитием, сформированные в каждой из них альтернативы, могут оказаться (помимо взаимосвязанных и дополняющих друг друга) несовместимыми. Так, например, при управлении сферой туризма могут быть сформулированы альтернативные варианты реализации регионального рекреационного потенциала, ориентированные на различные формы (экологический туризм, горнолыжный, массовый и эксклюзивный и пр.). Отдельные виды могут вступать в противоречие с планами развития лесной и деревообрабатывающей промышленности, производстве строительных материалов (например, эксплуатация нерудных ресурсов);

- существует точная количественная связь между каждой альтернативой и целями;

- может быть выбрано лучшее из имеющихся вариантов в смысле всех поставленных целей.

Последние два этапа могут быть реализованы столь же эффективно, насколько точна информационная модель региона.

Рациональные модели принятия решений, в зависимости от степени формализации этого процесса, делят на решения со слабой (нечеткой) и сильной (четкой) структурой [4]. Для формирования решений со слабой структурой не формализуются цели и ограничения. Кроме того, не описывается влияние на них каждого из вариантов решений.

При принятии серьезных, т.е. дорогостоящих, важных, имеющих долгосрочные последствия решений без детальной формализации, как правило, обойтись нельзя. Поэтому, для такого рода решений существенно детализируется блок "Оценка и выбор".

Укрупненный алгоритм выбора решения с четко выраженной структурой:

- формирование множества переменных и параметров в составе разрешающих переменных, значения которых свободно выбираются ЛПР (множество, из которого будет осуществляться выбор);

- множество внешних или экзогенных переменных, которые не контролируются ЛПР;
- множество параметров, значения которых считаются вполне определенными и также не зависят от ЛПР;
- разработка системы целей, которые будут учитываться при принятии решений;
- формализация целей, синтез системы критериев;
- описание связей, целей, переменных и параметров, т.е. формирование модели;
- в общем случае требуется разработка методов оценки результатов вариантов решений для возможности выбора из них наилучшего.

Очевидно, что ожидания выполнения в реальной жизни этих и перечисленных выше предпосылок и предположений не вполне обоснованы. Известна критика Саймона по этому вопросу, состоящая из трех основных блоков [4]:

Проблемы целей - их много, они взаимосвязаны и противоречивы, цели нижних уровней не являются формальной детализацией целей верхнего уровня, существует множество неформализуемых политических целей. Следовательно, в реальной жизни реализуется не объективная, а субъективная рациональность.

Проблемы менеджеров - ограниченность времени на принятие решений, ограниченность знаний и способностей менеджеров, необходимость принятия решений в условиях отсутствия и неточности информации, тенденция к избеганию риска.

Проблемы организации - ее изменение в процессе разработки и принятия решения, квазиразрешение предыдущих конфликтов, наличие назревающих конфликтов.

Каждый из перечисленных блоков проблем обусловлен несовершенством механизмов координации, наблюдаемых в различных сферах. В соответствии с данным разделением можно рассматривать координацию целей элементов и подсистем управления региональным развитием, координацию деятельности менеджеров (на уровне межличностных взаимодействий), координацию процессов функционирования организации специального вида – системы регионального управления.

Использование других признаков алгоритмизации процесса разработки управленческих решений предложено Г. Минцбергом: «Принятие решений - это не то, что Вы об этом думаете» [4]. Отличие предложенных им моделей состоит в том, что надо отказаться от излишней формализации, от идеи, что решение всегда предшествует действию, а также локализовано во времени.

Общие черты трех моделей Минцберга: это модели формирования идеи решения; дескриптивный подход; признание трех параллельно существующих моделей формирования идеи решения. Указанные модели формирования идеи решения представляют собой обобщение анализа взаимодействий в системе субъект управления – объект управления с различной степенью участия ЛПР. Их ключевые этапы []:

- 1) «Сначала думаю»:
  - определение проблемы;
  - диагностика проблемы;
  - проектирование вариантов решения;
  - выбор решения.
- 2) «Сначала вижу»:
  - подготовка;
  - инкубирование;
  - просветление;
  - верификация.
- 3) «Сначала делаю»:
  - действие;
  - выбор;
  - закрепление.



Представленные модели отличаются также степенью формализации исследуемой ситуации, вариантов разрешения проблем управления.

Таким образом, системность взаимодействий различных подсистем региона должна учитываться в системе управления на основе специальных механизмов координации. Несовершенство современных информационных моделей функционирования сложных региональных систем требует их дополнения экспертными знаниями. Полученные в результате этого информационно-когнитивные модели представляют собой основу разработки управленческих решений, обеспечивают возможность координации отдельных этапов процедур синтеза управляющих воздействий в различных подсистемах управления региональным развитием.

#### **Литература**

1. Когут А.Е., Рохчин В.Е. Информационные основы регионального социально-экономического мониторинга. – СПб.: ИСЭП РАН, 1995. – 143 с.

2. Когут А.Е., Рохчин В.Е. Региональный мониторинг: качество жизни населения. – СПб.: ИСЭП РАН, 1994. – 87 с.

3. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения: Учеб. - 2-е изд. - М.: Дело, 2001. - 392 с.

4. Титова Н.Л. Разработка управленческих решений: курс лекций. Москва, 2004. источник: <http://ecsocman.edu.ru/db/msg/206853.html>