

4. Борисов А. Большой экономический словарь/ А.Борисов. - М.: Книжный мир, 2006. – 860 с.
5. Центральный банк РФ. Обзор банковского сектора Российской Федерации за июль 2014 года. Аналитические показатели. – [Электронный ресурс]. – 2014. – № 141. URL: <http://www.cbr.ru/analytics/?PrId=bnksyst>
6. Центральный банк РФ. Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2013 году. – [Электронный ресурс]. – 2013. – № 122-141. URL: http://www.cbr.ru/publ/archive/root_get_blob.aspx?doc_id=9525
7. Современный финансово-кредитный словарь/ под ред. Лапусты М.. - М.: Инфра-М, 2002. – 637 с.
8. Юсупова О.А. Кредитный мониторинг: реалии и потребности банковского сектора/ О.А. Юсупова// Финансы и кредит. 2013. № 30 (558). С. 55-66.

УДК 316.42

С. В. Костарев

АДАПТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

В статье рассматривается проблема развития социально-экологической системы в условиях стохастического изменения окружения. Для обеспечения устойчивости системы предлагается реализовывать процесс адаптивного управления, который предусматривает постоянное отслеживание ситуации и включение стейкхолдеров в процедуру принятия решений о поведении системы.

Современная социально-экологическая система характеризуется тем, что она осуществляет свою активность в нестационарных условиях, причём нестационарность является стохастичной (обладает вероятностным характером изменений). В связи с этим становится очевидным невозможность использования классической субъект-объектной модели управления, целью которой было сохранение стабильности системы. В настоящее время речь идёт не о стабильности, а об устойчивости системы, то есть о её способности сохранять свою сущность в условиях постоянных изменений окружения. Кроме того, социально-экологическая система включает в себя живые и социальные компоненты, которые сами являются открытыми системами со своими целями и интересами.

В качестве определённой альтернативы кибернетическому управлению (субъект-объектная модель реальности) выступает так называемое адаптивное управление, которое определяется как систематический процесс постоянного обучения системы и совершенствования методов управления, основывающийся на отслеживании результатов осуществления стратегии [1, 51]. Появилось и начало активно развиваться адаптивное управление ещё в конце 1960-х годов [2, 94], когда на основе экспериментов исследовалась динамика конкретных экосистем, что позволило использовать его в управлении земельными и лесными ресурсами. Затем идея адаптивного управления продолжила развиваться в экосистемном подходе в конце 70-х годов, когда она основывалась на признании того, что невозможно достаточно точно предсказать будущие ключевые факторы, воздействующие на социально-экологическую систему, а также на её реакцию. Следовательно, управление должно быть гибким и иметь возможность изменения стратегии поведения, основанной на результатах полученного опыта и на новых данных. При этом не следует сводить адаптивное управление к простому отслеживанию и изменению процедур управления. Адаптивный подход предполагает оценку альтернативных способов достижения цели на основе изучения текущего со-

стояния системы, выбора одного из них и постоянный мониторинг для сбора данных и контроля за изменениями, на основании результатов которого и корректируются последующие действия. В целом адаптивное управление направлено на обучение и адаптацию всех участников процесса: менеджеров, учёных, стейкхолдеров (заинтересованных сторон), которые вместе и поддерживают рациональное использование ресурсов социально-экологической системы.

Фактически методология адаптивного управления сосредоточивает своё внимание на процессе выработки решения, который не является стационарным и однозначно определяемым, но некоторые рекомендации по организации такого процесса сформулированы и применяются для управления в различных сферах, особенно в тех случаях, когда организуются коммуникации с разнообразными стейкхолдерами.

Адаптивное управление включает в себя следующие виды деятельности [3, 3]:

- привлечение стейкхолдеров в процесс принятия решений;
- выделение проблем для решения;
- определение целей, приемлемых для заинтересованных сторон;
- формулирование набора возможных решений;
- указание ограничений на использование ресурсов и действия;
- прогнозирование последствий альтернативных действий;
- оценка ключевых неопределённостей;
- установление предельных допустимых рисков;
- расчёт будущих последствий от принятых решений;
- учёт существующих правовых ограничений.

Такой набор необходимых действий и процедур позволяет формировать обучаемые управляющие системы, опирающиеся на интересы стейкхолдеров и использующие их ресурсы для совместной деятельности. Но при этом необходимо учитывать несколько ключевых положений [3, 4].

- Адаптивное управление признаёт неопределённость в функционировании социально-экологических систем и в их реакции на воздействия.
- Адаптивное управление улучшает понимание того, как работает система и как достигаются поставленные цели.
- Адаптивное управление предлагает действия, которые приведут к желаемым результатам.
- Адаптивное управление предусматривает участие стейкхолдеров в процессе.

Если первоначально адаптивное управление как методологический принцип разрабатывалось для экологических систем, то сейчас оно находит применение и в управлении социальными процессами, так как общество изначально рассматривается как комплексная и очень непредсказуемая система, которой невозможно управлять, опираясь на общепринятые методы. К тому же при введении адаптивного управления требуется решить ряд проблем, что и должно обеспечить устойчивость системы социального взаимодействия в быстро меняющемся современном мире. Ведущие исследователи в сфере адаптивного управления в качестве таких проблемных вопросов указывают следующие [4]:

1. Какие виды неопределённости нужно учитывать в процессе управления?
2. Как адаптивное управление учитывает неопределённости?
3. Чем характеризуются режимы адаптации?
4. Какова роль социального обучения в управлении изменениями?

Основная цель любой адаптивной системы управления – увеличение адаптационных возможностей социально-экологической системы, т.е. способность адекватно реагировать на существующие и будущие вызовы [1, 52]. Следовательно, повышение адаптационного потенциала систем подразумевает комплексное проектирование: от внедрения новых техниче-

ских систем до создания социальной инфраструктуры, которая может стать новым действующим участником в многосекторальном пространстве. Таким образом создаётся система управления, которая не реагирует на произошедшие нежелательные воздействия, а приспосабливается к изменениям.

Для такого опережающего управления необходимо строить особую систему мониторинга и оценки, которая обеспечит данными, необходимыми для планирования, принятия решений и оперативного управления на местном, региональном, национальном и глобальном уровнях. В качестве методологии построения такой системы на начальной стадии стандартизации метода предложена концепция «Нагрузка – состояние – реакция» (PSR) [6], которая строится на основе показателей (индикаторов) трёх типов (см. рисунок 1).

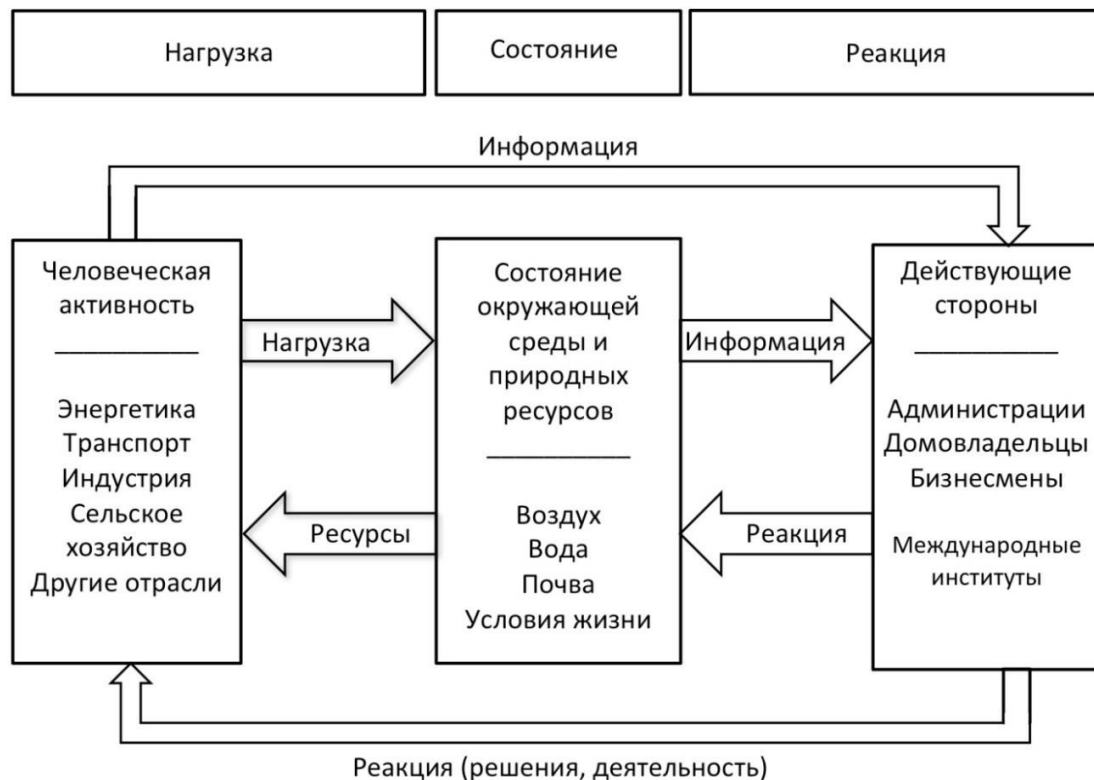


Рисунок 1 – Концепция «Нагрузка – состояние – реакция» (PSR)

1. Нагрузка – показатели нагрузки на окружающую среду. Они описывают то влияние деятельности человека, которое он оказывает на окружающую среду. Различают показатели непосредственного давления (например, выбросы, сбросы или потребление природных ресурсов) и показатели косвенного давления (например, фоновое состояние вокруг места деятельности человека).

2. Состояние – показатели состояния окружающей среды, связанные с качеством окружающей среды, а также качеством и количеством природных ресурсов. Эти показатели отражают конечную цель социально-экологической политики. Показатели состояния окружающей среды должны быть разработаны так, чтобы дать общее представление об экологической ситуации и о прогнозе её развития на перспективу. Часто, с целью экономии затрат, состояние оценивается через измерение нагрузки на окружающую среду.

3. Реакция – показатели, характеризующие ответную реакцию общества на изменения окружающей среды и возникающие проблемы. Социальная реакция может быть индивидуальной и коллективной, а оцениваться она может по действиям, направленным на смягчение, адаптацию или предотвращение негативного антропогенного воздействия на окружающую

среду. Социальная реакция также предусматривает меры по сохранению окружающей среды и природных ресурсов. По сравнению с другими показателями, индикаторы реакции общества имеют более короткую историю и все еще находятся в стадии формирования, что надо принимать во внимание при их использовании.

При этом следует учитывать, что участники взаимодействия имеют различные интересы, поэтому соответствующий набор показателей зависит от сферы применения системы управления. Для социально-экологических систем предлагается выделять четыре основные категории индикаторов [6, 6-10]:

- оценка экологической эффективности;
- учёт экологических факторов в отдельных секторах (отраслях);
- интеграция экологических проблем экономики в целом;
- отчёты об экологическом состоянии.

Эти категории индикаторов необходимо отличать от экологических индикаторов, таких как показатели экологического состояния, экологической нагрузки и реакции общества (см. рисунок 2). Кроме того, отдельные категории индикаторов могут иметь связь с несколькими или всеми конкретными индикаторами; например, отчёты об экологическом состоянии формируются из всех типов индикаторов.



Рисунок 2 – Экологические индикаторы

Современным расширением концепции PSR является методология «Движущие факторы - нагрузка - состояние - воздействие - реакция» (DPSIR) (см. рисунок 3), которая была принята Европейским агентством по окружающей среде (ЕАОС) в 1999 году [7].

Методология DPSIR обеспечивает выявление причинно-следственных связей и систематизацию данных для решения проблем в сфере окружающей среды, учитывая взаимосвязь социально-экономических и природных систем. Но в случае её использования для адаптивного управления необходимо, чтобы процесс мониторинга и оценки не ограничивался по времени, а повторялся в течение всего жизненного цикла системы.

В связи с тем что адаптивное управление подразумевает вовлечение стейкхолдеров в процесс выработки и реализации решений и при этом постоянно изменяется контекст и состояние управляемой системы, большое значение в адаптивном управлении приобретает так называемое социальное обучение (social learning), которое понимается как совершенствова-

ние компетенций различных органов власти, экспертов, заинтересованных групп и общественности в эффективном управлении.

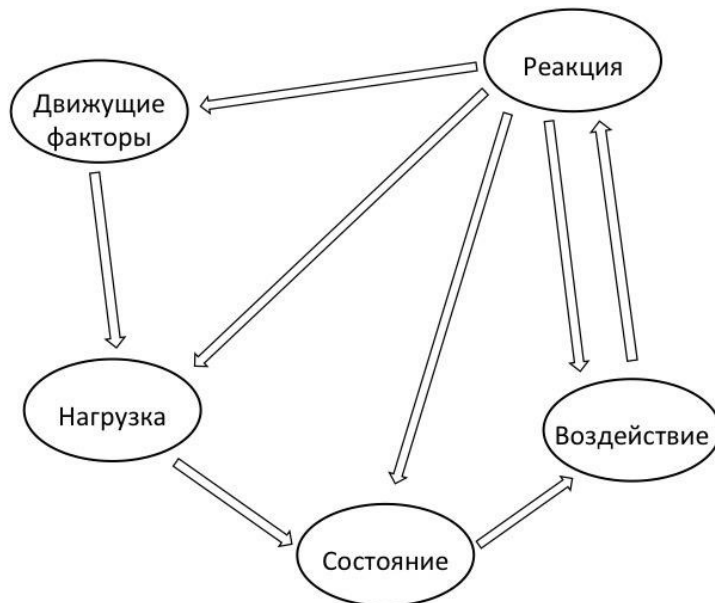


Рисунок 3 – Схема «Движущие факторы - нагрузки - состояние - воздействие - реакция» (DPSIR)

Перечисленные основные группы интересов представляют собой сложные совокупности социальных организмов, между которыми должны существовать структурные и функциональные связи. Идеальная схема взаимодействия подразумевает непосредственную связь каждого с каждым, но такая система не только сложна для практической реализации, но и не обеспечена соответствующими нормативно-правовыми документами и организационными структурами. Следует учитывать, что в настоящее время взаимодействие между стейкхолдерами организовано, как правило, на двухсторонней основе, причём некоторые связи могут строиться опосредованно, через представителей групп интересов, которые могут иметь свои дополнительные интересы, не согласующиеся с интересами всей группы. Однако, не следует отказываться от признания существования иерархических уровней в сложной социально-экологической системе; иерархия в данном случае не рассматривается как простая коммуникация субъект-объект. В сложной системе происходит разделение на уровни, на каждом из которых реализуется структура горизонтальных связей, а отношения управления связывают уровни между собой [7].

Таким образом, в данной сложной системе необходимо создать или развить надежные связи (коммуникации), обеспечивающие устойчивость входящих в них участников, т.е. необходимо построение новых институциональных основ систем управления, которые обеспечат не только стратегическое развитие, но и модернизацию отношений между участниками процессов взаимодействия. При этом люди должны признавать свою взаимозависимость и свои разногласия, но научиться конструктивно их преодолевать. Взаимное признание общих целей помогает достичь компромисса, но для этого все заинтересованные группы должны обучаться и повышать свою компетенцию не только в специализированных отраслях, но и в сфере социальных взаимодействий. Это не означает, что полный консенсус всегда будет достигаться, но даже минимальный уровень доверия может стать основанием для эффективной коммуникации. Социальное обучение в адаптивном управлении необходимо развивать для различных органов власти, для экспертов, для заинтересованных профессиональных групп и общественности, чтобы можно было управлять социально-экологической системой в целом, опираясь на многочисленные, но сбалансированные интересы.

Подводя итоги, можно утверждать, что приемлемой альтернативой технократической модели управления социально-экологической системой может стать адаптивная модель, которая в своём основании помимо установления индикаторов для постоянного отслеживания должна содержать коммуникацию, распределённую между максимально доступным количеством стейкхолдеров, чьи интересы могут быть затронуты в результате осуществления управляющего воздействия, а также иерархическую коммуникацию, которая и обеспечит организационное управление отношениями стейкхолдеров.

Следует отметить, что изложенный в статье подход к адаптивному управлению является лишь методологическим основанием той практической деятельности, которая и является иллюстрацией эффективности описанных процедур. Тем не менее, социальная практика уже доказала, что субъект-объектная модель не позволяет осуществлять управление, обеспечивающее устойчивость системы, поэтому в условиях спроса на изменение стандартного подхода и предлагается новая методология.

Список литературы

1. Pahl-Wostl, C. Transition towards adaptive management of water facing climate and global change // Water Resources Management. – vol 21, no 1. – 2007. – p. 49–62.
2. Bruch C. Adaptive Water Management: Strengthening Laws and Institutions to Cope with Uncertainty // Water Management in 2020 and Beyond. – 2009. – p. 89–113.
3. Byron K. Williams, Robert C. Szaro, and Carl D. Shapiro. Adaptive Management. Technical Guide. – US DOI: 2009. – 84 p.
4. Pahl-Wostl, C., J. Sendzimir, and P. Jeffrey. Resources management in transition // Ecology and Society, 14(1): 46. – 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss1/art46/> (дата обращения 07.09.2014).
5. OECD core set of indicators for environmental performance reviews // OECD Environment Monographs No. 83. – OECD. Paris. – 1993. – 39 p.
6. ЕЭК ООН. Стратегический подход к мониторингу и оценке трансграничных рек, озёр и подземных вод. – 2006. – 34 p. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/publications/documents/SMA_r.pdf (дата обращения 07.09.2014).
7. Костарев, С.В. Концепция структурных уровней в социально-экологической системе. [Текст] / С.В. Костарев // Вестник Омского государственного университета. – Омск, 2002. – Вып. 4. – С.40 – 44.

УДК 378.14.015.62

Р. М. Исмагилов, Л. С. Рыкунова

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Рассмотрены необходимость, особенности и обстоятельства процесса адаптации студента к образовательному процессу в ВУЗе в условиях формирования компетенций.

События последних лет показывают, что руководители предприятий различных отраслей народного хозяйства начинают осознавать то, что наша страна в своем развитии неуклонно движется к этапу, называемому «постиндустриальное общество», для которого характерны высокая степень автоматизации и механизации труда, глубокая специализация