

## **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

*Аннотация.* В числе предопределяющих современный общецивилизационный сдвиг тенденций главное место принадлежит двум взаимообусловленным и взаимосвязанным процессам – социализации эколого-экономической и экологизации социально-экономической систем, наиболее полно отражающими взаимодействие эколого-экономической и социально-экономической систем. В статье рассмотрена структура и социо-эколого-экономическая природа экологизированной социально-экономической системы, содержание и типы взаимосвязей, формирующихся в результате этого взаимодействия.

*Ключевые слова:* гуманизация экономического роста; экологизация социально-экономической системы; социализация эколого-экономической системы; межсистемные взаимосвязи; внутрисистемные взаимосвязи; социо-эколого-экономическая система.

*Abstract.* Among tendencies of modern global change, the main place is occupied by two mutual and correlative processes - the socialization of ecolgo-economical and the ecologization of socio-economical systems, which expose the interaction between ecolgo-economical and socio-economical systems. The structure and the nature of socio-ecolgo-economical system, its matter and types are viewed in this article as a result of this interaction.

*Keywords:* the humanization of economical increase, the ecologization of socio-economical system, socialization of ecolgo-economical system, intersystem dependences, the correlations within the system, socio-ecolgo-economical system.

Каждая точка в траектории экономического развития определяется предысторией популяции хозяйствующих субъектов в условиях соответствующего экологического, социального и экономического окружения, не имея каких-либо целей и мотивов поведения, за исключением цели выживания и роста.

В этой связи актуализируются проблемы изменения роли человека в производстве в условиях НТР, гуманизации современного производства, предъявления социальных требований к технике и технологии.

Сущность гуманизации экономического развития заключается в объективной необходимости создания такой социо-эколого-экономической системы, в которой человек – главная производительная сила – чувствовал бы себя комфортно, не испытывал неудобств, связанных с высокими или низкими темпами роста, быстрой сменой технологий, динамизмом развития экономики, взаимодействием на межнациональном уровне.

Своеобразие взаимодействия элементов социо-эколого-экономической системы формируются произвольно.

Ему предшествует длительный процесс перехода групп индивидов, проживающих в границах определенной территории, из аморфного, «рассеянного» состояния в состояние территориальных общностей, характеризующихся достаточной близостью относительно устойчиво воспроизводящихся интересов [1].

Следует отметить, что в числе преопределяющих современный общецивилизационный сдвиг тенденций главное место принадлежит двум взаимосвязанным и взаимосвязанным инновационным процессам – социализации эколого-экономической и экологизации социально-экономической систем, наиболее полно отражающими взаимодействие эколого-экономической (ЭЭС) и социально-экономической систем (СЭС).

Экологизация социально-экономического развития обусловлена тем, что под воздействием НТП по мере насыщения традиционных материальных потребностей человека (индивида), роста уровня его квалификации все большее место в его жизнедеятельности начинают занимать «нетрадиционные» потребности. Человек начинает предъявлять повышенные требования вначале к условиям труда, затем к условиям окружающей его среды и жизнедеятельности. Смена потребностей ведет к смене системы интересов, в которой все в большей степени возрастает доля внеэкономической, в том числе и экологической, составляющей.

Процесс экологизации социально-экономического развития протекает в условиях, когда рабочая сила перестает выступать в роли «обслуживающего» экономического фактора и превращается в своеобразный, но вполне реальный «капитал», в круг потребностей которого входит всевозрастающая потребность в сохранении и поддержании качества окружающей среды, контроле за ее изменениями.

Данные процессы приводят к повышению заинтересованности человека в устойчивом развитии, основой которого становится необходимость целенаправленного воздействия на этот процесс не только в локальном масштабе, но и в масштабах государства и даже всего мирового сообщества.

С позиции методологии системного анализа это позволяет представить эколого-экономическую систему как микросистему, входящую составной частью в систему более высокого порядка (макросистему) – социально-экономическую (рис. 1). В контексте системного подхода это означает, что эколого-экономическая система становится структурным компонентом социально-экономической системы, а само развитие социально-экономической системы немислимо без устойчивого состояния ее эколого-экономической системы. Эколого-экономическая система состоит из двух основных компонентов: хозяйственная деятельность человека (Д) и окружающая природная среда (ОПС), которые связаны между собой через техногенный кругооборот веществ природы.

Включение ЭЭС как микроуровневой подсистемы социально-экономической системы общества позволяет выделить однонаправленные (социально-экономические) и двунаправленные связи (экономико-экологические и эколого-экономические; социально-экологические и эколого-социальные) и провести следующую структуризацию экологизированной социально-экономической системы.

Первый тип – внутрисистемные взаимосвязи. К ним относятся макроуровневые социально-экономические (С-Э) – взаимосвязи внутри социально-экономической системы как единого целого и микроуровневые экономико-экологические (Э-Эк) и эколого-экономические (Эк-Э) – взаимосвязи внутри самой эколого-экономической системы как целостного образования.

**Социально-экономические взаимосвязи** характеризуют взаимосвязи людей и социальных групп в целом, обусловленных процессами производства, распределения, обмена и потребления благ и ресурсов.

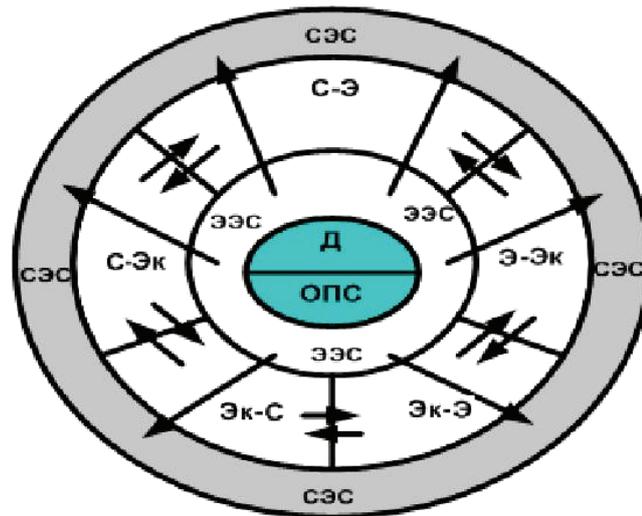


Рис. 1 Основные взаимосвязи эколого-экономической и социально-экономической систем (составлено автором); «→» – связи: С-Э – социально-экономические; Э-Эк – экономико-экологические; Эк-Э – эколого-экономические; С-Эк – социально-экологические; Эк-С – эколого-социальные

**Экономико-экологические** – это взаимосвязи, возникающие в процессе освоения человечеством окружающей среды: природопользования и других видов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

В процессе исторического развития сложился техногенный тип экономического развития, принципом которого является преобразование природы в соответствии с потребностями человека. Результатами такого пути развития являются загрязнение и истощение окружающей среды, формирование психологии человека как «покорителя природы», который эксплуатирует окружающую среду, заботясь только о собственных нуждах и не задумываясь о последствиях.

Анализ экологических последствий антропогенных воздействий позволяет разделить все их виды на положительные и отрицательные (негативные). К положительным воздействиям человека на биосферу относятся воспроизводство природных ресурсов, восстановление запасов подземных вод, защитное лесоразведение, рекультивацию земель на месте разработок полезных ископаемых и другие мероприятия.

Отрицательное (негативное) воздействие человека на биосферу проявляется в самых разнообразных и масштабных акциях: вырубка лесов, засоление и опустынивание земель, загрязнение окружающей среды. Переход в XX в. к топливам, получаемым из бензина, привел к возникновению совершенно нового вида загрязнения воздуха, связанного с более высокой летучестью жидких топлив [2]. Автотранспорт, как важнейший потребитель жидкого топлива, стал основным источником современного загрязнения воздуха. Однако загрязнители, которые действительно вызывают проблемы, сами по себе не вырабатываются автотранспортом. Они образуются в атмосфере в результате реакций первичных загрязнителей, таких как оксиды азота с несгоревшим топливом, поступающим непосредственно из автомобилей, и приводят к образованию смога [2].

С увеличением содержания углекислого газа в атмосфере ученые связывают изменение климата на Земле. Они считают, если этот процесс и дальше будет идти такими же темпами, то возникнет глобальный «парниковый эффект», который приведет к таянию льдов Арктики и Антарктиды, а значит, и значительному повышению уровня океана [2]. Уменьшение озонового экрана биосферы может вызвать резкое повышение естественного фона радиации на поверхности Земли, и вследствие этого массовое распространение онкологических заболеваний.

С точки зрения современных процессов деградации и разрушения окружающей среды один день жизнедеятельности человека на планете можно оценить следующими данными: ежедневно в атмосферу поступает 60 млн т парниковых газов – продукт деятельности промышленности и транспорта; истребляется и уничтожается 55 тыс. га тропических лесов; вследствие загрязнения Мирового океана погибает 220 тыс. т рыбы; превращается в пустыню 220 тыс. га земли; вымирают и исчезают от 10 до 20 видов животного и растительного мира [3].

**Эколого-экономические** – это взаимосвязи, обусловленные воздействием окружающей природной среды на условия общественного производства. Другими словами, окружающая природная среда на современном этапе превращается в ограничивающий фактор развития производительных сил.

В условиях возрастающей антропогенной нагрузки, обусловленной деятельностью человека, требуется учет двух аспектов во взаимосвязях между природой и экономическими системами.

Во-первых, рост масштабов общественного производства и усиление его территориальной концентрации ведет к увеличению потребностей в природных ресурсах. При этом ограниченность запасов многих видов природных ресурсов (нефть, газ и др.) особенно остро ставит проблему повышения эффективности их использования.

Во-вторых, в результате человеческой деятельности растет нагрузка на окружающую природную среду, выражающаяся в загрязнении атмосферы и вод, эрозии почв и пр. Все это требует разработки и проведения системы хозяйственных и других мероприятий, направленных на предотвращение возможных отрицательных изменений в состоянии природной среды, в организации такого использования ее элементов, когда обеспечивалась бы увязка развития производительных сил с требованиями охраны окружающей среды [4].

Выделение этих взаимосвязей позволяет в совокупности эколого-экономических проблем разграничить причину и следствие. До сих пор основное внимание в охране окружающей среды уделялось рационализации самих природоохранных мероприятий. В природоохранной деятельности как бы исходили из того, что негативное техногенное воздействие на природную среду задано и проблема заключается в поиске эффективных путей его снижения. Такая политика неэффективна, поскольку игнорирует более рациональные пути сохранения окружающей среды через воздействие на объем и характер производственных отходов. Необходимо включать решение экологических проблем в процесс совершенствования структуры экономической деятельности. Критерии структурной перестройки производственной деятельности должны отражать цели сохранения окружающей природной среды.

Второй тип взаимодействия в рамках социо-эколого-экономической системы – межсистемные взаимосвязи – взаимосвязи между социально-эко-

номической и эколого-экономической системами: социально-экологические (С-Эк) и эколого-социальные (Эк-С).

**Социально-экологические** – это взаимосвязи, обусловленные воздействием населения на окружающую природную среду как условие его жизнедеятельности.

Так, в результате жизнедеятельности людей образуются отходы потребления и твердые бытовые отходы. Количество различных технических изделий, применяемых в быту, постоянно расширяется – это холодильники, стиральные машины, телевизоры, магнитофоны, компьютеры, осветительные и электронагревательные приборы и т.д. Ни одно техническое изделие не может быть вечным. С течением времени физически изнашивается либо изделие целиком, либо его составные части. В век технического прогресса многие изделия бытовой техники, особенно изделия электроники, быстро подвергаются моральному износу в связи с появлением новых значительно более совершенных моделей. Ежедневно при использовании продуктов питания и по ряду других причин образуются твердые бытовые отходы. К ним относятся, например, упаковка и тара для пищевых продуктов из полимерных материалов, стекла, металла, бумаги и картона. Приготовление пищи неизбежно приводит к появлению пищевых отходов. Рост отходов потребления приводит к образованию несанкционированных свалок, к загрязнению окружающей среды, вызывает изменения в ней, которые сказываются на здоровье населения.

**Эколого-социальные** – это взаимосвязи, опосредующие воздействие окружающей природной среды на здоровье и жизнедеятельность человека.

Из-за того что в окружающей природной среде циркулируют миллионы тонн антропогенных отравляющих веществ, резко увеличились все виды заболеваемости. Растет количество случаев гипертонической болезни, инфарктов миокарда, инсультов и других патологий. Ощутимы последствия мутагенного загрязнения среды, т.е. рождения неполноценных детей. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения, в 2000 г. Россия по общему состоянию здоровья населения находилась на 91 месте после прибалтийских и азиатских соседей [5].

Следует отметить, что при Госсанэпиднадзоре РФ с 1982 г. функционирует автоматизированная система «Здоровье», охватывающая 80 городов. На ее базе проводится анализ зависимости заболеваемости населения от уровня загрязнения окружающей среды. Согласно статистическим данным загрязнением атмосферы обусловлено 41 % заболеваний органов дыхания, 16 % – эндокринной системы; 2,5 % – онкологических заболеваний у лиц в возрасте 31–34 лет и 11 % – у лиц, достигших 55–59 лет [6].

Выделение последнего типа взаимосвязей позволяет понять, что экологический аспект нужно учитывать не только в процессе структурной перестройки производственной деятельности, но и при воздействии на структуру потребления, экологическую культуру населения, социальные параметры развития общества.

Если первый тип взаимосвязей обеспечивает отношения координации между различными элементами внутри эколого-экономической и социально-экономической системами, т.е. обуславливает упорядоченность связей по горизонтали на микро- и макроуровне экологизированной социально-экономической системы; то второй тип взаимосвязей обуславливает отношения субординации – непосредственного взаимодействия эколого-экономической и

социально-экономической систем, которое и обеспечивает целостность системы, ее вертикальную упорядоченность, подчинение и соподчинение ее разноразмерных компонентов.

Как видим, принципы структурированности, иерархичности, субординации и координации тесно взаимосвязаны, дополняют и развивают друг друга. В своей совокупности и единстве они реализуются в принцип тектоники, позволяющий определить трехмерную пространственную структуру системы (тектонику), с четким установлением «системы координат» каждого ее компонента. «Пространственное место» каждого компонента в системе будет зависеть как от степени влияния других компонентов и системы в целом на свойства данного компонента, так и от степени влияния самого компонента на остальные компоненты и систему в целом [7].

Анализ субординационных взаимосвязей показал, что эколого-экономическая система выступает системообразующим компонентом экологизированной социально-экономической системы общества, поэтому ее устойчивость является условием стабильности, равновесия, устойчивости и целостности последней.

Ядром экологизированной социально-экономической системы выступает, как было обосновано выше, ее эколого-экономическая система. Состояние сбалансированности, уравновешенности в эколого-экономической системе представляется нам ее идеальной и, в то же время, трудно достигаемой характеристикой. Более распространенным состоянием, к сожалению, является несбалансированное, неуравновешенное, диспропорциональное ее развитие, крайней формой которого на определенном этапе накопления негативных количественных эколого-экономических характеристик становится новое ее качественное состояние, проявляющееся как кризисное. Кризис эколого-экономической системы – это выход ее за пределы параметров, соответствующих целостной системе.

Развитие и совершенствование эколого-экономической системы должно осуществляться посредством сохранения ее целостности и обеспечения динамического равновесия всех ее элементов. Наблюдаемые сегодня отрицательные экологические последствия человеческой деятельности являются результатом усиливающегося антропогенного нарушения динамического равновесия природных систем, что означает снижение устойчивости и роста опасности ее деградации.

В настоящее время существуют различные подходы по классификации ограничений и регламентации хозяйственного развития. Можно выделить три ограничения хозяйственного развития: экологическое, экономическое, социальное.

Суть экономических ограничений развития состоит в том, что для поддержания темпов экономического роста в условиях экстенсивного типа производства необходимо выделять все большие средства в природно-эксплуатирующие отрасли.

Социальные факторы связаны с обострением экологических условий проживания, ухудшением здоровья населения, качества сельскохозяйственной продукции, продуктов питания и питьевой воды.

Экологические ограничения в виде выбора систем природопользования связаны с ранжированием хозяйственных функций территорий и отражают общее предельно допустимое воздействие на окружающую среду [8]. Уста-

новление экологических ограничений по территориям и отдельным экосистемам в рамках соответствующих экологических программ должно способствовать структурной перестройке экономики и развитию экологизации социально-экономических систем.

Все это ведет к изменению институциональных основ социально-экономического развития.

По мере повышения «качества» индивида его интересы выходят за пределы сугубоиндивидуальных и становятся глубже государственных, которые постепенно начинают выступать в роли общественного, в связи с тем, что в новых условиях государство оказывается вынужденным подчиниться личному, а впоследствии общественному. Но формирование необходимой современному человеку окружающей среды предполагает реализацию определенной государственной политики.

Наступает эра экологически ориентированного социально-экономического развития.

Внутри мирового сообщества образуются социо-эколого-экономические общности, характеризующиеся специфическими, относительно обособленными территориальными интересами, ориентированными на повышение качества окружающей среды.

Эволюция социально-экономического подхода должна состоять в восприятии территориальных социо-эколого-экономических общностей в качестве региональных социо-эколого-экономических систем, функционирующих в интересах человека.

Защищая интересы населения регионов в формировании адекватной его «качеству» окружающей среды, социо-эколого-экономические системы одновременно решают общецивилизационные задачи.

Возникает взаимосвязь: «качество окружающей среды региона» – «качество населения региона» – «качество индивида» – рост величины общественного богатства [1].

Мы полагаем, что экологизация социально-экономической системы приводит к формированию **социо-эколого-экономической системы**, характеризующейся не просто механическим объединением двух систем – эколого-экономической и социально-экономической, но и их органическим единством.

Поэтому теоретически важным является представление социо-эколого-экономической системы в целостности, единстве ее структурных характеристик, которые отражают, с одной стороны, собственный потенциал эколого-экономической системы, а с другой – возможности развития социально-экономического системы в пределах, не разрушающих природную среду.

К первой группе относятся самоорганизация, самопланирование, саморегулирование, ко второй – адаптивность, гибкость, совместимость, автономность, иерархичность, безопасность, надежность [9].

В контексте системного подхода установлено, что устойчивость как качественная характеристика экологизированной социально-экономической системы детерминирована экологической, экономической, социальной и институциональной устойчивостью (рис. 2), системные взаимодействия которых порождают новые виды устойчивости: эколого-экономическую, социально-экологическую, социально-институциональную и др. (рис. 3). При этом устойчивость подсистем, составляющих социо-эколого-экономическую систему, не является одинаковой.



Рис. 2 Четыре измерения устойчивости эколого-экономической системы

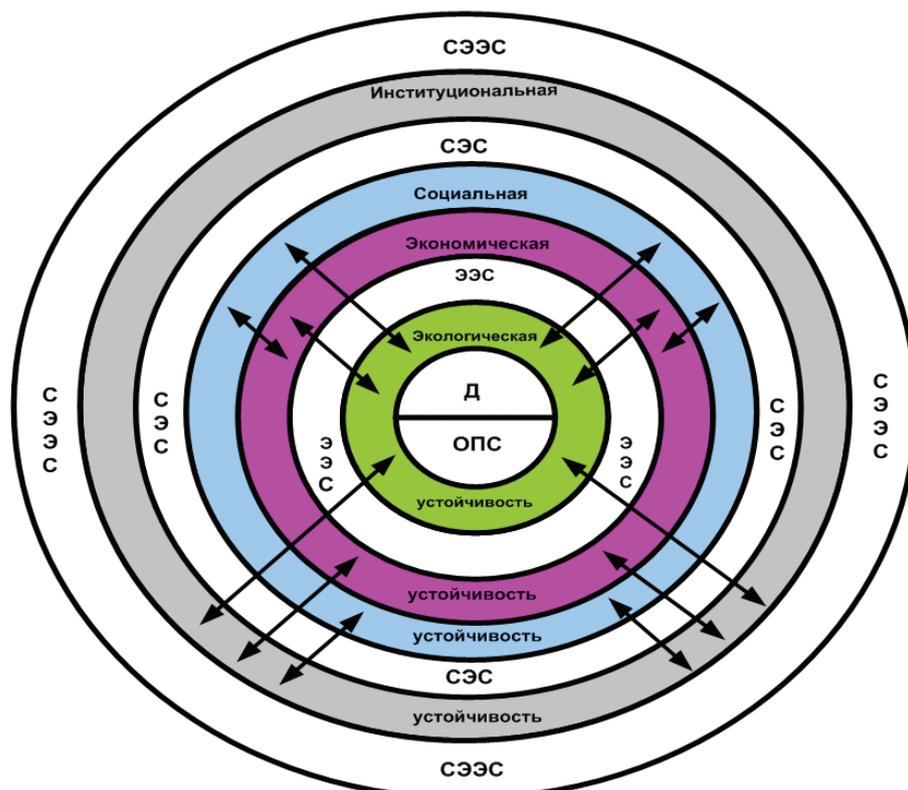


Рис. 3 Структурные взаимосвязи устойчивости эколого-экономической и социально-экономической систем (составлено автором): СЭЭС – социо-эколого-экономическая система; ↔ – связи

Таким образом, социо-эколого-экономические системы выступают в роли пространственной базы экологизации социально-экономической и социализации эколого-экономической систем. Интеграция двух различных систем приводит к формированию единой, мировой цивилизации.

#### Список литературы

1. Валентей, С. На пути к мировой цивилизации / С. Валентей // Вопросы экономики. – 1993. – № 11. – С. 53–61.
2. Хоружная, Т. А. Оценка экологической опасности / Т. А. Хоружная. – М. : Книга сервис, 2002. – 208 с.

3. **Никоноров, А. М.** Глобальная экология / А. М. Никоноров, Т. А. Хоружая. – М., 2004. – С. 186.
4. **Лукьянчиков, Н. Н.** Экономика и организация природопользования : учебник для вузов / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА. 2005. – С. 28.
5. **Губанов, С.** Рост без развития и его пределы / С. Губанов // Экономист. – 2006. – № 4. – С. 14–15.
6. **Бобылев, С. Н.** Россия на пути антиустойчивого развития? / С. Н. Бобылев // Вопросы экономики. – 2004. – № 2. – С. 44.
7. **Михнева, С. Г.** Теория и методология системно-эволюционного исследования рынка труда : монография / С. Г. Михнева ; научн. ред. Л. С. Шаховская. – М. : Высшая школа, 2002. – С. 13.
8. **Фадеева, А. Н.** Особенности эколого-экономических отношений в современной российской экономике : автореф. дис. ... к.э.н. / Фадеева А. Н. – Тамбов, 2007. – С. 16–18.
9. **Попкова, Е. Г.** Новое качество экономического роста в условиях глобализации : монография / Е. Г. Попкова. – Волгоград : Изд-во Волг ГТУ, 2005. – 356 с.

---

***Рыжкова Юлия Анатольевна***

кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра экономической теории  
и мировой экономики, Пензенский  
государственный университет

E-mail: econom@pnzgu.ru

***Rizhkova Yuliya Anatolyevna***

Candidate of economic sciences, associate  
professor, sub-department of economics  
and world economy, Penza State University

***Михнева Светлана Георгиевна***

доктор экономических наук, профессор,  
заведующая кафедрой экономической  
теории и мировой экономики,  
Пензенский государственный  
университет

E-mail: econom@pnzgu.ru

***Mikhneva Svetlana Georgievna***

Doctor of economic sciences, professor,  
head of sub-department of economics  
and world economy, Penza State University

---

УДК 330.341

**Рыжкова, Ю. А.**

**К вопросу о формировании социо-эколого-экономической системы /**  
Ю. А. Рыжкова, С. Г. Михнева // Известия высших учебных заведений. По-  
волжский регион. Общественные науки. – 2009. – № 4 (12). – С. 120–128.