

УДК 33:502/504

ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ*Шинкарчук С. А.*

В статье рассмотрены теоретические подходы к систематизации факторов, воздействующих на развитие социо-эколого-экономической системы. На основе проведенных теоретических исследований предложено структурировать факторы, воздействующие на развитие социо-эколого-экономической системы, посредством выделения двух целостных групп – эндогенных и экзогенных факторов.

Ключевые слова: *социо-эколого-экономическая система, эндогенные факторы, экзогенные факторы.*

Повышение научного интереса к изучению проблем функционирования социо-эколого-экономической системы обусловлено, прежде всего, необходимостью минимизации противоречий, которые возникают в сложной системе взаимодействия общества и природы. Результатом данных противоречий является возникновение угроз, препятствующих гармоничному развитию экономических процессов, процессов жизнеобеспечения и процессов сохранения и восстановления функциональной целостности окружающей среды. При этом следует учитывать, что социо-эколого-экономическая система является открытой и развивается под воздействием совокупности факторов, формируемых, как во внешней, так и во внутренней среде, характер влияния которых предопределяет количественные и качественные изменения, как свойств, так и выполняемых системой функций. Так, Неделько Н. С. [1] полагает, что трансформация основных свойств социо-эколого-экономической системы, доминирующим из которых является чувствительность, обусловлена, главным образом, реакцией системы на влияние факторов экономической, экологической и социальной природы. Именно поэтому Неделько Н. С. рассматривает чувствительность как одно из свойств устойчивости социо-эколого-экономической системы, которое отражает степень восприятия системой внешних возмущающих воздействий. Также научный интерес представляет подход Волковой Е. С. которая рассматривает процессы изменения свойств и функций социо-эколого-экономической системы в процессе ее эволюционирования, который обусловлен влиянием совокупности факторов. Так, группу внешних факторов, по мнению Волковой Е. С., образуют политико-географические, экономико-географические, физико-географические, эколого-географические, а группа внутренних факторов проявляется через призму процессов самоорганизации территориальной системы и определяет ее функциональную структуру и дальнейшую траекторию развития. При этом отмечается, что сила воздействия факторов является настолько существенной, что она способна изменить направление развития социо-эколого-экономической системы в момент достижения ею бифуркационной точки – момента, в который самоорганизующаяся система определяет вектор своего дальнейшего функционирования. В данной связи, представляется необходимым рассмотрение существующих подходов к определению факторов, влияющих на развитие социо-эколого-экономической системы, что позволит обеспечить сбалансированное, устойчивое развитие системы посредством разработки механизма управления воздействием данных факторов на ее функционирование.

Цель статьи – выявление и структуризация факторов, воздействующих на развитие социо-эколого-экономической системы.

Так, Хлобыстов Е. В. [2] рассматривает факторы, которые воздействуют на развитие социо-эколого-экономической системы, в таких аспектах, как политический, законодательно-правовой, экономический, экологический, социальный, информационный, образовательный, международный и технологический. Данные факторы рассматриваются как внешние факторы, которые воздействуют на рациональное функционирование экологических систем, как составной части эколого-экономической системы, и предполагается, что именно потенциал экологической подсисте-

мы способен обеспечить решение социальных и экономических проблем общества. Однако, учитывая то, что в результате интеграции социальной, экологической и экономической подсистем является сложным определить границы данных подсистем, является целесообразным рассмотрение факторов, воздействующих на функционирование единой социо-эколого-экономической системы, подразделяя на экзогенные и эндогенные. То есть факторы, которые обусловлены внутренним взаимодействием, и факторы, значение которых объективно не предсказуемо, они формируют среду, в которой функционирует система. Так, является возможным выделить в группе эндогенных факторов, подгруппы, которые воздействуют на социальную, экологическую и экономическую подсистемы. Так, к эндогенным факторам, которые воздействуют на функционирование социальной подсистемы, относятся условия жизнедеятельности и благосостояние общества, социальная защищенность всех категорий населения от экологических опасностей, развитие общества. Группу эндогенных факторов, которые воздействуют на экологическую подсистему, образуют экологическая безопасность экономического развития, удовлетворение потребностей настоящего и будущих поколений, сохранение разнообразия биосферы. Эндогенными факторами, которые воздействуют на экономическую подсистему, являются функционирование всех отраслей экономики страны, усовершенствование рычагов и методов в природопользовании и охране окружающей природной среды. Помимо характерных для функционирования системы, которые возникают в результате внутренних взаимодействий, существуют факторы, которые создают условия для функционирования системы, то есть экзогенные факторы. Группу экзогенных факторов образуют сотрудничество между государствами в отрасли экономической безопасности, экологического права, предоставление финансовой помощи странам, которые развиваются для решения экологических проблем.

В работе [3] Ускова Т. В. в качестве факторов, которые воздействуют на функционирование социо-эколого-экономической системы, рассматривает элементы внутренней среды и подразделяет на экономические, экологические, технологические и социальные. При этом к экономической группе факторов относятся воспроизводство рабочей силы, воспроизводство в сфере оборота, воспроизводство производственного аппарата. В экологическую группу факторов включены сохранение природной среды в рамках стандарта, восстановление параметров природной среды, то есть способность экологической системы к самовосстановлению. Технологическими факторами в соответствии с данной классификацией являются сокращение технологического разрыва с цивилизованными странами, расширение масштабов использования биосферосовместимых технологий. Социальную группу факторов образуют приведение к рациональным границам социальных пропорций, при сохранении темпов роста и минимизации риска социальных взрывов, и целенаправленное изменение мотивации через социальную сферу жизнедеятельности населения. Однако, данные факторы обусловлены внутренними взаимодействиями функционирования социо-эколого-экономической системы, ввиду чего относятся к эндогенным. Исключением является сокращение технологического разрыва с цивилизованными странами, который целесообразно отнести к экзогенным факторам.

Иванов В. А. делит факторы, которые воздействуют на функционирование системы, на внешние и внутренние по отношению к отрасли. При этом определяющая роль отводится внешним факторам, таким как институциональная среда, доступность ресурсов, конкурентная среда, развитость внутреннего спроса, государственная поддержка, условия межотраслевого обмена, масштабы и развитость рынков сбыта, государственная научно-техническая политика, инвестиционный климат, ценовая и налоговая политика, природные условия, состояние окружающей среды и природных ресурсов, внешнеэкономические условия. Воздействие внутренних факторов происходит в зависимости от наличия (отсутствия) высококвалифицированной управленческой команды, размещения, концентрации производства в соответствии с местной спецификой, потенциала экономических и интеллектуальных ресурсов, внутренней инфраструктуры, качества и конкурентоспособности продукции, мотивации труда [4]. Однако, социо-эколого-экономическая система может быть представлена не только одной отраслью, а рядом отраслей, которые взаимодействуют в пределах определенной территории. Ввиду чего является целесообразным деление данных факторов

на внешние и внутренние по отношению к функционированию системы.

В научной литературе большинство ученых рассматривают факторы, воздействующие на функционирование социо-эколого-экономической системы, с точки зрения риска. Так, Буркинский Б. В., Степанов В. Н., Харичков С. К. определяют факторы, которые негативно воздействуют на природную среду, как экологические (ресурсно-экологические) опасности и классифицируют в зависимости от сферы производства и обслуживания, вида природных и техногенных катастроф, природно-техногенных катастрофических явлений, социально-политической ситуации [5]. Однако, учитывая трансформации во взаимодействии между подсистемами социо-эколого-экономической системы, когда сложно определить их границы, является актуальным рассмотрение факторов, которые воздействуют на единую социо-эколого-экономическую систему с точки зрения воздействия друг на друга, то есть взаимодействия внутри системы, которые приводят к трансформации системы и изменениям, обусловленных воздействием внешних факторов.

Таким образом, в рамках эколого-экономических исследований представлены различные подходы к классификации факторов, которые воздействуют на функционирование социальной, экологической и экономической подсистем. Е. В. Хлобыстов рассматривает факторы, которые воздействуют на развитие социо-эколого-экономической системы учитывая ущерб, наносимый экологической подсистеме [2], Ускова Т. В. рассматривает в качестве факторов элементы внутренней среды региональной социально-экономической системы [3], Иванов В. А. делит факторы, на внешние и внутренние по отношению к отрасли [4], Б. В. Буркинский рассматривает факторы в аспекте ресурсно-экологической безопасности [5]. Таким образом, данные подходы рассматривают воздействие факторов, выделяя отдельно социальную, экологическую и экономическую подсистемы.

Таким образом, в результате анализа научных подходов к классификации факторов, которые воздействуют на функционирование социо-эколого-экономической системы, учитывая характер взаимодействий, возможно представить классификацию в зависимости от воздействия на функционирование одной из подсистем. Так, среди факторов, которые воздействуют на функционирование социальной подсистемы, возможно выделить такие группы, как социально-демографические, культурно-исторические, социально—правовые, инфраструктурные и международные. Факторы, воздействующие на функционирование экологической подсистемы, возможно разделить на такие группы, как техногенные, нормативно-правовые, производственно-технологические, глобализационные. Факторы, воздействующие на функционирование экономической подсистемы, представлены такими группами, как природно-ресурсные, социально-трудовые, инновационно-экономические.

Оценивая представленную классификацию факторов, предопределяющих развитие социо-эколого-экономической системы, необходимо отметить, что социально-демографические, культурно-исторические, социально-правовые, инфраструктурные, нормативно-правовые, производственно-техногенные, инновационно - экономические, социально-трудовые группы факторов преимущественно отображают тенденции процессов, характерных для функционирования соответствующих подсистем и являются отображением внутреннего потенциала территории.

При этом глобализационные, международные и техногенные группы факторов являются внешними предпосылками трансформации социо-эколого-экономической системы.

Для разработки механизма, который бы позволил регулировать воздействие данных факторов на функционирование социо-эколого-экономической системы необходимым является определение свойств объекта, на который воздействуют данные факторы, или внешнего проявления данных свойств – выполняемых функций, а также последствий, к которым приводит воздействие на них факторов.

В социальной системе традиционно выделяют две функции, которые характерны для социо-экологической системы. Во-первых это функция сохранения системы, ее устойчивого состояния (гомеостаза) или воспроизводственная функция, подфункциями которой являются воспроизводство компонентов системы, внутрисистемных отношений, основных сфер деятельности и др. Во-вторых это функция развития системы, ее оптимизации по отношению к природной, а также к социальной среде. Помимо данных функций Т. Парсонс выделяет такие функции, как интеграция, адаптация, воспроизводство, целедостижение. Однако, данные функции являются характерными для

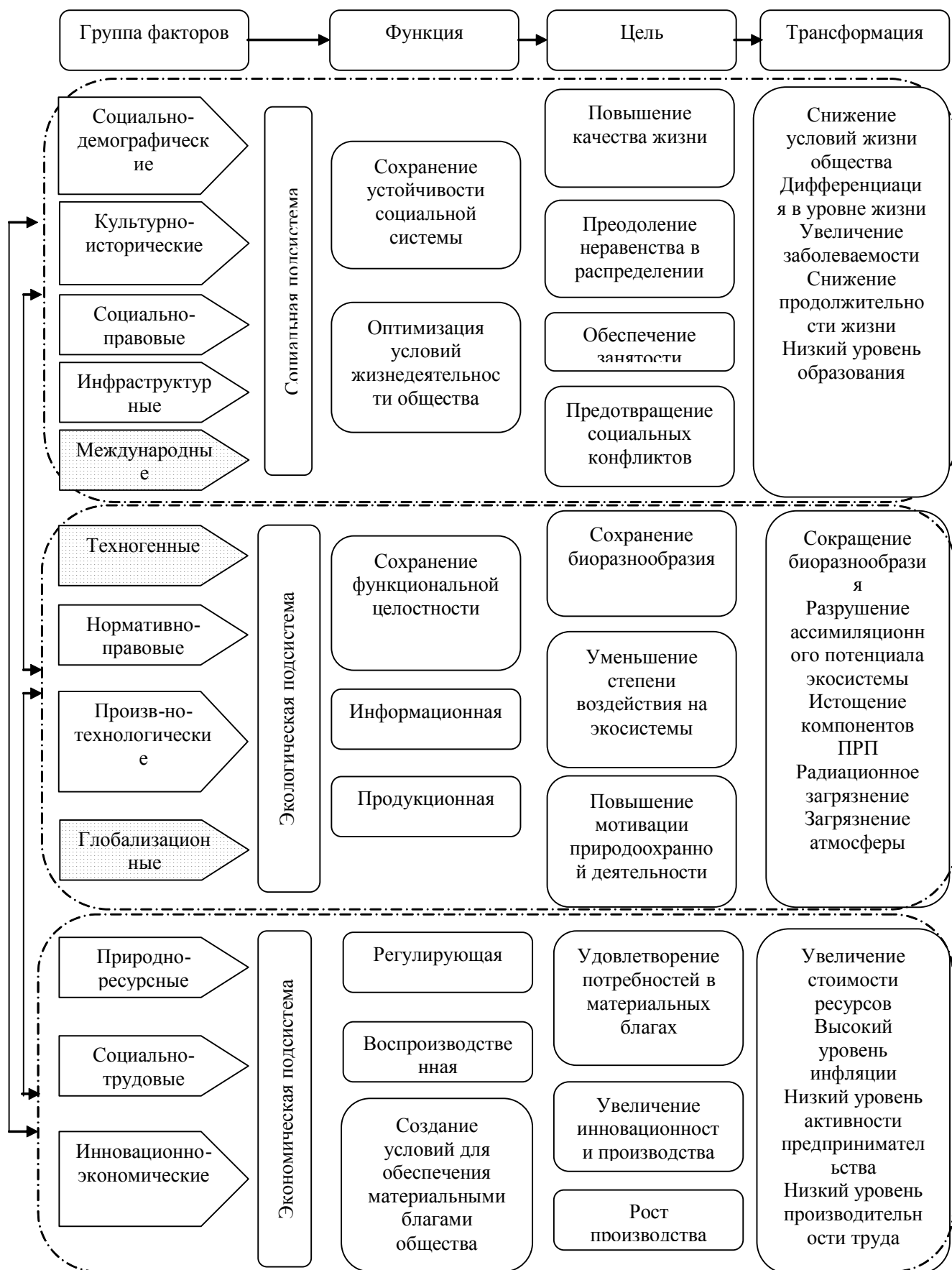


Рис. 1. Трансформация функций социо-эколого-экономической системы под воздействием факторов функционирования всей системы.

В международной практике [6] функции, выполняемые экологической системой, с точки зрения их экономической ценности, которую они могут принести для человека, разделяют на три основные кате-

гории. Первая группа функций заключается в формировании и поддержании параметров окружающей среды, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека, которые включают способность системы поддерживать параметры земной атмосферы и глобального климата, сглаживать результаты экстремальных природных явлений, формировать плодородные почвы, очищать воду и поддерживать устойчивый гидрологический режим, биологически перерабатывать отходы и загрязнения. Вторую группу образуют функции, которые позволяют обеспечивать ресурсами процесс производства или производственные функции. Третья группа функций включает функции систем удовлетворять потребности человека в информации, которая содержится в природных системах.

К функциям экономической системы относятся воспроизводственная, регулирующая и создание условий для обеспечения населения материальными благами. Воспроизводственная функция экономической подсистемы заключается в способности системы воспроизводить материальные блага для людей. Экономическая система воспроизводит не только блага для людей, но и определенный вид жизнедеятельности, определенный образ жизни. Регулирующая функция заключается в регулировании движения ресурсов между обществом и природой.

Воздействие совокупности факторов на функционирование социо-эколого-экономической системы приводит к деструкциям в функционировании системы. Негативными трансформациями социальной подсистемы являются снижение условий жизнедеятельности общества, дифференциация в уровне жизни населения, увеличение заболеваемости, снижение продолжительности жизни, низкий уровень образования и др. Деструкциями в функционировании экологической подсистемы являются сокращение биоразнообразия, разрушение ассимиляционного потенциала экосистемы, истощение компонентов природно-ресурсного потенциала, радиационное загрязнение, загрязнение атмосферы и др. Деформации, обусловленные воздействием факторов на функционирование экономической подсистемы, проявляются в увеличении стоимости ресурсов, инфляции, низком уровне активности предпринимательства, производительности и др.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, возможно представить авторское представление трансформации функций социо-эколого-экономической системы под воздействием факторов, предопределяющих ее развитие (Рис. 1).

ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате анализа научных подходов к классификации факторов, воздействующих на функционирование социо-эколого-экономической системы, предложено авторское представление факторов, воздействующих на функционирование социо-эколого-экономической системы. Учет факторов будет способствовать выявлению всей совокупности взаимосвязей, предпосылок и условий, характеризующих возможность обеспечения устойчивого, сбалансированного развития социо-эколого-экономической системы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Неделько Н. С. Оценка взаимосвязи изменения неустойчивого состояния и степени чувствительности экономических систем (на примере предприятий промышленного рыболовства)/ Неделько Н. С. //Рыбное хозяйство. – 2011. – №2. – С. 24-27.
2. Хлобистов Є. В. Екологічна безпека трансформаційної економіки РВПС України НАН України / Хлобистов Є. В. [Відп. Ред. С. І. Дорогунцов] – К.: Агенство «Чернобильінтерформ», 2004. – 336 с.
3. Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона: монография / Т. В. Ускова. – Вологда. ИСЭРТ НАН, 2009. – 355 с.
4. Иванов В.А. Методологические основы устойчивого развития региональных социо-эколого-экономических систем / Иванов В.А. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции и прогноз. – 2008. - № 2 (2) – С.50-59.
5. Буркинський Б. В. Природопользование: основы экономико-экологической теории. / Б. В. Буркинський, В. Н. Степанов, С. К. Харчиков – Одесса: ИПРЭЭИ НАН України, 1999. – 350 с.
6. Daily G.C. What are Ecosystem Services?// Nature Services: societal dependence on naturel ecosystems/ Ed. G. C. Daily, Island Press. 1997. P. 1-11].