

гий и оборудования, новых материалов, обладающих высокими теплоизоляционными свойствами. Одним из приоритетов проводимой государственной технической политики по снижению выбросов парниковых газов является развитие малой энергетики и автономного теплоснабжения в коммунальной сфере. Перспективными являются такие направления, как использование мини-ТЭЦ (мощностью до 20 МВт), использование бытового мусора в качестве низкокалорийного топлива и другие. К примеру, в 2008 г. на базе Курьяновских очистных сооружений в Москве заработала мини-ТЭС, которая производит электроэнергию и тепло из биологических отходов. При том такая мини-станция мощностью 10 мегаватт не только позволяет получать тепло и энергию, используя 400 тыс. т отходов в год, но и сократить на 5000 т выбросы парниковых газов. Одновременно сохраняется каменный уголь и другие полезные ископаемые. В 2009 г. аналогичная мини-ТЭС вводится на Люберецких очистных сооружениях города.

Література

1. *Немцев В. С.* Развитие методов эколого-экономического анализа для оценки климатических изменений // Экономические механизмы решения глобальных экологических проблем в России. Материалы 9-й междунар. конф. Рос. об-ва экологической экономики. — Барнаул, 2008. — С. 152—155.
2. *Подолінський С. А.* Вибрані твори/ Упоряд. Л. Я. Корнійчук. — К.: КНЕУ, 2000. — 328 с.
3. *Порфирьев Б. Н.* Экономика климатических изменений. — М.: Анкил, 2008. — 168 с.

А. В. Неверов, д-р экон. наук, проф.,
заведующий кафедрой менеджмента
и экономики природопользования,
Белорусский государственный технологический университет

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И РАЗВИТИЯ

In the article an attempt to open theoretical bases of construction and development of ecological economy as sciences is undertaken. Position according to which methodology of research of ecological economy is the normative economic theory is put forward. The interrelation and distinction of ecological economy and economy of a natural management are shown. The block diagram of construction of ecological economy as sciences is offered and reveals its basic categories.

Экологическая экономика — молодая наука и имеет сравнительно небольшой период своего развития — немногим более 30 лет, возникнув практически одновременно на Западе и бывшем Советском Союзе.

До настоящего времени ведутся дискуссии в отношении научного содержания и различий экологической экономики и экономики природопользования. Выделение некоторыми учеными таких «специфических» категорий экологической экономики, как «природный капитал» и «экосистемные услуги», а также использование в экономике знаний биологии и экологии является не менее актуальным и для экономики природопользования. Поэтому данная аргументация о различии двух близких наук не является убедительной.

Некоторую ясность в различие двух наук вносит подход, основанный на структуризации объекта исследования экономических (эколого-экономических) проблем природопользования и усилении (или ослаблении) в нем представительства эколого-экономического синтеза.

Однако принципиальное отличие экологической экономики от экономики природопользования состоит не в самой структуризации объекта исследования (это вторично), а в их принадлежности к разным направлениям экономической теории: нормативной или позитивной. Два направления выражают разные, но не исключающие друг друга, системы ценностей и интересов, увязывая в единое целое «должное» и «сущее».

Нормативная экономическая теория выражает систему оценочных суждений в отношении того, какой должна быть экономика, исследует проблемы экономических целей и экономической политики. Позитивная экономическая теория изучает реальные зависимости в системе экономического поведения человека и общества.

Между двумя направлениями экономической теории — нормативной и позитивной — существует диалектическая взаимосвязь. Основные положения нормативной экономики, определяющие и выражающие целеполагание социально-экономического развития, влияют на структуру и содержание экономических отношений (интересов). В свою очередь, реальные экономические интересы и взаимосвязи, которые исследует позитивная экономическая теория, определяют пути к достижению цели и при необходимости корректируют саму цель. В данной конструкции цель является определяющей, формируя содержание и направление развития экономических (эколого-экономических) отношений.

Экологическая экономика, опираясь на нормативную экономическую теорию, исследует, какой должна быть экономика природопользования и система ценностных отношений, выражающих цели устойчивого развития.

В концентрированном виде о сходстве или различии экономики природопользования и экологической экономики говорит предмет исследования этих двух экономических наук.

Экономика природопользования — это наука об экономических, экономико-экологических и эколого-экономических отношениях (интересах), возникающих между людьми в процессе использования (или более широко — воспроизводства) ограниченных природных ресурсов и связанных с выбором альтернатив удовлетворения ресурсно-сырьевых и ресурсно-экологических потребностей человека (общества).

Данное определение, основанное на позитивной экономической теории, полностью «поглощает» и «растворяет» предмет исследования экологической экономики. Содержание экологической экономики выражают не любые, а только эколого-экономические отношения, т. е. отношения, в которых экономические интересы вызываются и реализуются экологическим целеполаганием (императивом) человеческого развития.

Экологическая экономика — это наука об эколого-экономических отношениях, возникающих в процессе воспроизводства жизни (включая ее энергообеспечение) и выбора альтернатив устойчивого природопользования (развития).

Таким образом, экологическая экономика, являясь составной частью экономики природопользования, имеет в то же время свое самостоятельное экономическое поле исследования, выходящее за границы собственно экономики природопользования, вторгаясь в область социально-экономических отношений воспроизводства жизни и в систему ее (жизни) мотивационных отношений, связанных с нормой поведения человека.

Реальная действительность отражает как позитивные, так и нормативные процессы природопользования. Чем в большей степени в системе природопользования присутствует нормативное начало (включая социально-экологическую норму поведения человека), тем эффективнее она (система) будет продвигаться по пути экологизации своей экономики и достижения целей устойчивого развития.

Истоки экономического механизма устойчивого развития лежат в недрах человеческой культуры, а силы приводящие этот механизм в движение, уходят своими корнями в материальные и

духовные потребности, их субординацию и взаимосвязь. Диалектика, вектор и новое качество потребностей определяют «коридор» устойчивого развития. В этой связи устойчивое развитие следует понимать как развитие нормативное, обусловленное заданной линией поведения человека и факторами его жизнедеятельности.

В данном контексте наравне с социально-экономической проблемой устойчивого развития (удовлетворение основных материальных потребностей, обеспечение приемлемого уровня численности населения, сохранение и укрепление ресурсной базы, переориентация технологий и т. п.) стоит проблема духовная — гуманизация человеческих отношений.

Предметы исследования экологической экономики и экономики устойчивого развития во многом переплетаются, но экологическая экономика потому и называется «экологической», что в ней определяющую роль играет экологический императив, выражающий политику превосходства (или во всяком случае равенства) экологических целей в соотношении с иными целями социально-экономического развития человеческого общества. Главное предназначение экологического императива — изменить ценностные ориентиры человека, его представления о богатстве и долге перед Природой.

Ведущую роль в этом процессе играют нравственные (этические) ценности. Именно нравственный императив затрагивает глубинную сущность ума человека, его совесть и переводит систему экономических, социальных и иных ценностей в этическую плоскость. Экологическая экономика утверждает примат этических ценностей над экономическими. Многие ученые сходятся на том, что природа сама несет в себе внутренне присущую ей систему ценностей. В прикладном аспекте последние выражаются с помощью экосистемных оценок, осуществляющих переход от «сухого» к «благу», а затем и к «долгу».

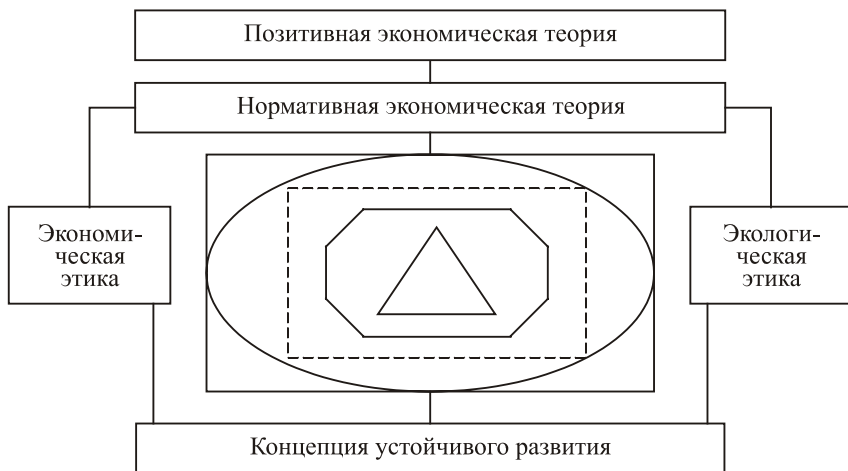
Ценностные характеристики природы не исчерпываются полезностью ее ресурсов. Красота и сложность природы, как и самого человека, выводит ценность из «поля влияния» полезности. Здесь вступает в силу «самоценность» природы как высшее проявление нравственной ценности. С позиции экологической экономики, приоритетность нравственных принципов перед всеми другими распространяется на любые человеческие взаимоотношения и виды деятельности, гуманизируя последние.

Ценность, выражая высокий уровень духовной культуры, т. е. тот уровень, на который ориентируется «должное», включает в

себя не только нормы или обычаи, но и интерес и потребность, долг и идеал, побуждение и мотивацию.

Идея об удовлетворении человеческих потребностей и изменение этих потребностей (их нормы и т. п.) под влиянием развития новых качеств человека, его знаний, воспитания, ценностных ориентаций и устремлений является основополагающей для разработки концептуальных основ построения экологической экономики (рис. 1).

Экологическая экономика как должное рождается в сущном — в реальной системе экономических отношений природопользования и социально-экологических процессах воспроизводства жизни. «Должное» нельзя исследовать без сущего, как и сущее нельзя познать без должного. Вполне очевидно: должное доминирует над сущным, определяя направление его развития и трансформацию в новое качество.



Условные обозначения, выражающие масштабность отношений и их субординацию:






-  устойчивое развитие;
-  экологическая экономика (как элемент сущего);
-  устойчивое природопользование;
-  традиционное природопользование;
-  экологическая экономика (как должное)

Рис. 1. Структурная схема построения экологической экономики как науки

Как следует из рисунка, экологическая экономика как должное (на рисунке форма треугольника) определяет ядро формирования новой (эколого-экономической) системы природопользования, выражая целеполагание последней.

Проблема проникновения «должного» в «сущее» состоит в нахождении путей синтеза интересов человека экономического и человека экологического.

Человек экономический — явление биосоциальное, обусловленное определенной системой потребностей и интересов, связанных с корыстью, выгодой, созданием материальных благ и извлечением из них максимальной полезности. Материальное превосходство (накопление богатства) в конкурентной среде — идеал экономического человека. Наиболее приемлемый вариант трансформации человека экономического в человека экологического — рост духовной культуры в условиях обеспечения материального достатка, т. е. соблюдения базовой нормы — нормы благосостояния человека.

Человек экологический — это высокогуманная личность постиндустриального, информационного общества (общества знания).

Социальная линия поведения человека экологического — разумное соотношение материальных и духовных потребностей. Формирование человека экологического — это гуманизация экономических отношений, основанная на культуре (профессиональной, духовной) личности и соответствующей ей социальной среде. Допустимые (нравственно оправданные) материальные потребности обусловлены гуманизмом личности, духовным миром человека.

Человека экономического и человека экологического интегрирует в себе человек технологический, выражая уровень искусства владения человеком законами природы — материального мира.

Техника несет в себе, кроме разума и мастерства, нравственный аспект развития человека, указывая на его отношение к своей природе. Нынешняя норма человеческого поведения — неограниченная экспансия в отношении внешнего мира и чрезмерная агрессивность по отношению друг к другу. Не техника, а сам человек является источником повышенного экологического и социального риска. Трансформация техносферы в ноосферу — основной путь воспроизводства экологического человека, в котором равноценно представлены основные структурные характеристики личности: знание и сознание.

Трансформацию техносферы в ноосферу определяет инновационный процесс, обеспечивающий опережающий рост нематериального производства и накопления.

Преимущественное развитие сферы услуг говорит о возрастающей роли удовлетворения духовных потребностей и о расширенном воспроизводстве самого знания как источника инноваций. Содержание инновационного фактора выражают не только новые знания, но и новые ценности, которые лежат за рамками знания как такового.

Если инновационный процесс не будет наполняться необходимым этическим содержанием, то не будет выдержана формула человеческого прогресса, суть которой в самых общих чертах можно выразить с помощью следующего равенства: прогресс = = возрастающее знание (интеллект) + продуцирующее сознание (высокая духовность). Инновационное развитие можно признать только тогда истинно ноосферным, когда наряду с изменением технологической базы развития, меняется сам человек, его этика жизни, когда утверждается на Земле Духовный разум.

Поэтому основные характеристики индустриального и постиндустриального общества, обусловленные закономерностями развития знания и его трансформацией в конкретные технологии и организованные системы, обязательно должны включать нравственный аспект инновационного фактора — моральное состояние человека, который рождает это знание для удовлетворения и возвышения своих потребностей.

Экологическая экономика — это не только идеал и императив человеческого развития, не только структурный элемент сферы «должного», но и практика, протекающая в «сфере сущего». Ярким примером в этом отношении является Германия — одна из самых развитых и эколого-продвинутых стран мира. Слагаемые экологического успеха Германии: высокая профессиональная и экологическая культура человека, высокое инженерное искусство, приверженность к правовой и этической норме, любовь к природе, гуманизация (либерализация в рамках производства) человеческих отношений.

По некоторым оценкам немецких специалистов (Буркхард Швенкер) оборот зеленой отрасли в 2030 г. составит в Германии 1 трлн евро. К этому периоду экотехнологии (достигнув 1 трлн евро) по обороту обгоняют машиностроение (290 млрд евро) и автомобилестроение (570 млрд евро). В 2005 г. оборот составлял: машиностроение — 170 млрд евро, автомобилестроение — 280 млрд евро, экотехнологии — 150 млрд евро (величина ВВП в 2005 г. составила более 2,3 трлн евро).

В зеленую отрасль входят: производство солнечных батарей, ветроустановки, включая их монтаж, экологоориентированные

технологии теплоэлектростанций, производство высокоэффективных бытовых приборов и т. д. Немецкая экономика практически полностью является экологоориентированной. К 2020 г. поставлена цель:

- сократить выбросы CO₂ на 20 %;
- увеличить эффективность использования энергии на 20 %;
- повысить долю возобновимых источников энергии на 20 %.

Программа «Трижды 20» распространяется на все страны европейского союза. Пример Германии свидетельствует о том, что экологическая экономика не может рассматриваться вне общего контекста социально-экономического развития страны. По своему содержанию социально-экономическое развитие становится экологическим.

Экологическая экономика на основе развития общей, экологической и профессиональной культуры не фрагментарно, а системно трансформирует экономический рост в устойчивое развитие.

Экологическую экономику определяет и развивает экологоориентированная система материальных и духовных потребностей, полностью увязанная с нормами экономической и экологической этики. Самая сложная норма этического порядка — экологически ограниченные материальные потребности.

Возрастающая во времени проблема сохранения качества окружающей природной среды и определяющая роль в этом процессе экологических связей (конструкций) природных комплексов, перемещает традиционные материальные ценности природопользования в экологическую сторону. В данном аспекте должен осуществляться переход от экологических ограничений материального производства к материальным ограничениям общественного воспроизводства и его структуризации для удовлетворения экологических потребностей.

Этот переход лежит на пути к устойчивому природопользованию. Сущность устойчивого природопользования выражается через категорию «воспроизводство природных благ», понимаемое в широком смысле как триединый процесс, включающий: восстановление (охрану) экологических систем, эксплуатацию природных ресурсов, переработку природного сырья. Экономия природного сырья равносильна сохранению экологического потенциала территории.

Главная формула воспроизводства экологических благ в контексте устойчивого развития — экологизация экономического роста на основе интеллектуально-информационного его наполнения и опережающего развития сферы услуг.

Реализация данной формулы предполагает:

структуризацию физического капитала наукоемким и высокотехнологичным типом воспроизводства;

модернизацию сферы услуг с учетом необходимости удовлетворения экологических потребностей и изменения содержания самих потребностей в сторону физического и духовного совершенствования человека;

устойчивое воспроизводство экологической сферы на основе энерго- и ресурсосбережения, а также специальных природоохранных мероприятий;

формирование условий для «усиления» характера антипотребительского вектора развития человеческих потребностей.

Содержание и наполнение экологического императива как носителя ценностей устойчивого природопользования в зависимости от времени и достижения поставленных целей изменяется в сторону трансформации экономико-экологических отношений, основанных на экологических ограничениях, в эколого-экономические, выражающие преимущество долгосрочных экономических интересов ресурсосбережения и сохранения качества окружающей природной среды над текущими экономическими интересами, связанными с получением доходов. Ведущая роль в нахождении компромисса между текущими и долгосрочными целями должна принадлежать экологической ренте как экономическому инструменту устойчивого природопользования. Именно экономический интерес меняет отношение человека к природе и закладывает предпосылки его этического поведения.

Экологическая рента — это доход всего общества, возникающий в результате использования высокого качества природной среды, ее уникальных объектов, а также эксплуатации ограниченных экологических ресурсов (средообразующих функций природной среды), способных восстанавливать свои качества за счет круговорота природного вещества, сохранения и превращения энергии, высокого потенциала саморегуляции.

Носителем экологической ренты является собственно экологический эффект — устойчивое продуцирование экосистем, обеспечивающих процесс средообразования на конкретной территории (акватории) и ее экологическое равновесие.

«Продуцентом» экологической ренты является экологический капитал—денежное выражение запаса естественных сил средообразования, способного воспроизводить (сохранять) экологическое равновесие и связанные с ним экологические блага (ресурсы).

Приоритет в потреблении экологических ресурсов принадлежит всему обществу, а не субъекту хозяйствования. Экологическая рента, производная от «цены спроса» на экологические ресурсы, и учитывающая их «всеобщую ценность», выступает стоимостным гарантом воспроизводства экологических благ.

Всеобщую ценность в экономическом измерении выражает длительный период воспроизводства экологического капитала. Потеря экологического блага с позиции продолжительности жизни человека практически невозможна, что свидетельствует о его высокой экономической ценности — гораздо большей, чем ценность любого иного блага.

Экологическая экономика — наука политическая. Являясь носителем «должного», экологическая экономика формирует идеологию устойчивого развития на основе утверждения экологических и нравственных ценностей, выражением которых является не чистый воздух и вода (это утилитарный взгляд на непреходящие ценности), а красота Природы, ее святость и величие.

Особенно важна политическая роль экологической экономики в решении международных проблем устойчивого развития. Центральной категорией в этом плане выступает стоимость экологического капитала каждой страны.

Последний (экологический капитал) может стать приоритетом международных экономических отношений, важным финансовым источником устойчивого социально-экономического развития.

За истекшее время, после принятия Концепции устойчивого развития, как на уровне мирового сообщества, так и в отдельно взятых странах не произошло радикальных изменений в плане достижения устойчивого развития.

Энерго- и ресурсосберегающие технологии, очистка воды, воздуха и другие меры по охране природы хотя и приносят несомненный положительный эффект, но совершенно недостаточны для преодоления реально возможного экологического кризиса. Физический (здания, машины) и человеческий (знание, опыт, мастерство и т. п.) капиталы продолжают концентрироваться в странах с высоким уровнем развития и потребления. Эти страны добровольно не откажутся от своего высокого благополучия. Концентрация и наращивание капитала в этих странах будут продолжаться, за исключением одного вида — природного, а точнее экологического, основная часть которого принадлежит менее развитым странам. В перспективе основная политическая борьба на международной арене — это экологический капитал, природное пространство, как естественная основа жизнедеятельности человеческого

общества. Насильственный захват экологического пространства не является разумным и гуманным шагом в решении данной проблемы. Наиболее цивилизованный путь — «проникновение» физического и человеческого капитала на «территорию» капитала экологического. Физический (наукоёмкий) капитал олицетворяет собой технологическую составляющую сохранения экологического ресурса, а человеческий (духовный разум) — гуманную основу его продуцирования.

Из всех видов капиталов только приращение физического ограничено материальными ресурсами природы. Но само приращение регулируется и направляется человеческим капиталом, который во времени меняет свою качественную характеристику.

В мире не могут быть все равные, но духовное богатство мировой цивилизации является достоянием всех. Превосходство духовного богатства над материальным — признак нового качества человека и его потребностей. Разумные человеческие потребности — исходный пункт устойчивого развития. В этом отношении экологическая экономика имеет «ноосферное наполнение».

Смещение экономических интересов в сторону духовно-этического развития человека является главной предпосылкой решения экологических проблем. Но чтобы это смещение произошло, необходимо изменение самого человека, обеспечив ему достойный материальный уровень жизни как основу его духовного развития.

Переход к устойчивому развитию — это смена стратегии развития цивилизации, переход к построению постиндустриального (ноосферного) общества. В новом обществе, основанном на экологической экономике, мерлом богатства становятся не материальные блага (они — основа материального достатка), а духовные ценности и знания человека, живущего в гармонии с окружающей средой.

Б. П. Коробко, канд. техн. наук,
заст. директора з наукової роботи ТОВ НВО «ПланЕКО»

«СОНЯЧНА ДОКТРИНА» СТРАТЕГІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ ЯК РОЗВИТОК ІДЕЙ С. ПОДОЛИНСЬКОГО

This article substantiates necessity and efficiency of using alternative and renewable energy sources in Ukraine as development of S.Podolynskiy's ideas an alternative energy strategy is proved by the results of systems analysis and study of the EU countries' experience.