

УДК 378.14

***О.В. Плахотник*****ИДЕИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

В статье рассматриваются проблемы устойчивого развития в системе эколого-экономического образования современной молодежи. Дана характеристика взаимосвязей между экономическим и экологическим образованием, раскрывается функциональное развитие системы «природа - общество». В контексте хозяйственной деятельности и экономики рассматриваются основные биологические понятия.

**Введение**

Одной из важнейших проблем современности является стратегия устойчивого развития, реализация которой в системе «природа - общество» касается долгосрочного экономического прогресса и сохранения окружающей среды и «емкости биосферы». В мире сложилась ситуация, когда человечество не имеет возможности продолжить свое развитие путем увеличения потребления природных ресурсов и биосфера уже не в состоянии компенсировать отрицательные воздействия хозяйственной деятельности человека. Совместное развитие человека и биосферы (коэволюционная концепция), идущее по пути создания единого управляемого техногенно-биосферного комплекса, может не сопровождаться неблагоприятными для человека изменениями состояния окружающей среды и эколого-экономическими кризисами. В успешном решении проблемы взаимодействия общества и природы важная роль принадлежит экономическому и экологическому образованию молодежи.

Высокий уровень образованности нации способствует большей восприимчивости и действенности экономических и социальных реформ, формированию правовой и экологической культуры при осуществлении социальной и технологической деятельности, создает условия для прогрессивной индивидуальной активности личности в обществе. Модернизация системы высшего образования в Украине характеризуется объединением традиций, которые сложились в отечественной высшей школе, и новых идей, которые связаны с вхождением Украины в европейское и мировое образовательное пространство. Определяющими принципами образовательных реформ выступают принципы гуманизации, фундаментализации, приоритета социально-гуманитарной составляющей всего образовательного процесса.

Экологическое образование – это формирование знаний об окружающем мире и различных аспектах взаимодействия человека с природой, умений ориентироваться в окружающем мире, определять состояние окружающей среды, а также навыков, включающих практические мероприятия по защите и улучшению окружающей среды, разработку проектов, новых технологий и др. Эколого-экономическое образование должно дать научно обоснованные знания о различных аспектах взаимодействия общества и природы в современных условиях в контексте устойчивого развития.

Всю гамму сложных процессов и взаимодействий общества с природой можно представить в виде логической цепочки: потребности людей – воздействие общества на природу – изменение в природе – последствия этих изменений для хозяйства и здоровья людей – мероприятия по ликвидации отрицательных последствий

Осознание человеком проблемы исчерпаемости ресурсов, опасность деградации и разрушения биосферы во второй половине XX и в начале XXI столетия поставили перед экономическими и инженерными науками задачи ограничить вредное влияние на

природу и экологизировать экономику. Так создались естественно-исторические предпосылки, которые привели к возникновению экономической экологии как одной из ветвей социальной экологии. Экологическая экономика, как и социозкология, еще продолжают проходить путь становления, и термин «экологическая экономика» еще не является общепризнанным. Однако на практике экологические методы исследований уже широко применяются учеными, проектировщиками, а термин «экологическая экономика» используется как в научной литературе, так и в производственной документации.

Сегодня масштабы экологического бедствия фактически достигли планетарного измерения и выдвигают на первый план общие для всего человечества проблемы, которые побуждают все государства к объединению усилий в формировании ноосферы. Решения Международной конференции ООН по вопросам окружающей среды и развития (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) требуют разработки и постепенной реализации концепции перехода на модель устойчивого развития экологически безопасного функционирования национальных экономик.

Понятие «устойчивое развитие» включает в себе интересы двух фундаментальных наук – экологии и экономики. В материалах конференции Рио-92 акцентируется внимание на то, что экономическое и социальное развитие, а также охрана окружающей среды являются взаимозависимыми и взаимодополняющими слагаемыми устойчивого развития [6, с.12].

Под устойчивым развитием понимается управляемое развитие общества, не разрушающего своей природной основы и обеспечивающего выживание и непрерывное развитие цивилизации. Мировое движение за устойчивое развитие, ставит своей целью создание экологически благоприятных условий на всем земном шаре как едином и единственном пространстве, в пределах которого может жить и развиваться человечество. Устойчивое развитие подразумевает создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей сегодняшнего дня, не подвергая существование последующих поколений большему риску, чем нынешний. Устойчивое развитие – это регулируемое развитие: целенаправленный контроль над происходящими изменениями в окружающей среде, прогнозирование и компенсация наиболее опасных проявлений и диспропорций развития.

Исключительно важное значение для внедрения в практику идей устойчивого развития приобретает эколого-экономическое образование молодежи. Основными приоритетными направлениями образования в интересах обеспечения постоянства выступают: а) непрерывность образования на протяжении всей жизни; б) междисциплинарное образование и партнерство; в) поликультурное образование [6, с. 47]. Следует отметить, что именно образование оказывает значительное содействие повышению уровня благосостояния людей и является одним из решающих факторов создания условий для того, чтобы люди могли стать полезными и ответственными членами общества.

Сегодня одной из приоритетных задач высшей школы выступает формирование у студенческой молодежи экологического сознания, которое должно базироваться на стратегии и технологии взаимодействий человека с окружающей средой. При формировании экологического мышления в процессе обучения мы не можем ориентироваться на узкопрофильное изучение и познание фрагментов лишь одной из подсистем, будь то производство, общество, природная среда или государство. Одной из важнейших черт экологического мышления, как отмечает М.Ф. Реймерс, является многосторонний комплексный подход с вычленением, анализом и следующим синтезом многих прямых и обратных связей объективного мира [7, с. 294]. Современная студенческая молодежь, с одной стороны, должна овладеть умениями устанавливать безопасные отношения в каждой из указанных подсистем, с другой – быть вооруженной моделями, которые разрешают уверенно взаимодействовать с этими подсистемами в интересах поставленных целей.

Таким образом, экологическое мышление, на наш взгляд, представляет собой сложную категорию, которую нельзя рассматривать изолированно. Оно тесно связано с другими предметными видами мышления (биологическим, химическим, географическим, экономическим и др.). Мы разделяем мнение Л. Кожуховского, который отмечает, что экологическое образование должно учитывать результаты исследований в сфере наук о Земле, общественных наук, медицины, техники и экономики. Он указывает, что межотраслевой характер знания о среде предполагает его систематизацию и интеграцию, которые требуют огромных знаний и компетентности. Введение в учебные программы материалов, которые касаются природной среды, но которые не учитывают межпредметных связей, ведет к запоминанию студентами не связанных между собой сведений и не может сформировать мышления экологическими категориями, т.е. многостороннего, целостного и ориентированного на перспективу понимания всех следствий для окружающей среды и хозяйства действий людей, которые приводят к экологическому кризису [2, с. 78].

В своих исследованиях И.Д. Зверев и И.Т. Суравегина подчеркивают, что структура экологического образования содержит в себе обобщенные формы знаний (биологии, физики, химии, географии, геологии и др.) и одновременно рассматривает наряду с научными эстетические (музыка, живопись), моральные, правовые, практические стороны отношений общества и отдельного человека к природе. В результате интеграция этих обобщенных форм знания выступает как один из основных способов повышения гибкости, мобильности содержания экологического образования [5].

Содержание экологического образования на протяжении последних двух десятилетий претерпело значительное изменение. Оно наполнилось проблемами устойчивого развития локального, регионального и глобального масштабов, включающих различные аспекты взаимодействия общества и природы.

Следует заметить, что экономическое образование длительное время рассматривалось в рамках таких учебных дисциплин, как география, история, обществоведение, основы государства и права. Изменения, которые затронули всю систему экономических отношений в Украине, привели к изменению целей и содержанию экономического образования в рамках вышеупомянутых учебных предметов и появлению таких принципиально новых для украинского образования учебных дисциплин, которые изучаются в высшей школе, как основы экономики, технология и предпринимательство, основы менеджмента и др. Интеграция экологических и экономических знаний проявилась сначала в изменении содержания школьных курсов экономической и социальной географии, введении в них (в качестве равноправного) экологического компонента, а также появлению нового учебного предмета «Основы природопользования».

Такой подход основывается на традициях зарубежных образовательных систем, в первую очередь американской и английской, где наблюдаются очень высокий уровень экологического сознания обществ и высокий показатель привлечения общественности к решению эколого-экономических проблем. Этому способствовали следующие обстоятельства:

– преобразование экологии из чисто биологической науки в научное направление, которое рассматривает, по определению Н.Ф. Реймерса, «некоторую значащую для центрального члена анализа (субъекта, живого объекта) совокупность естественных и определенной мерой социальных (для человека) явлений и предметов с точки зрения интересов этого центрального субъекта живого объекта» [8, с. 592–593];

– появление отдельной области научного знания – социальной экологии;

– выделение нового научного направления – энвайронментологии – науки об окружающей среде, которая изучает, по определению Б. Небела, «экологические принципы относительно человеческого общества» [3, с. 15].

Перечисленные обстоятельства послужили научной основой для интеграции экологического и экономического образования.

Экономическое образование осуществляется на основе тех же принципов непрерывности и системности, которые являются основными для экологического образования. В структуру экономических знаний входят и знания об экономических и правовых механизмах взаимодействия общества и природы, о возможных путях оптимизации этих отношений. Содержание экономического образования непосредственно связано с содержанием экологического образования за счет того, что они рассматривают две стороны процесса взаимоотношений общества и природы. Экономические знания о процессах производства допускают применение их при изучении степени влияния этих процессов на экологическую обстановку. Интеграция экологического и экономического образования осуществляется на равные постановки их целей и задач, содержания и принципов, которые определяют основы ее конструирования.

Экологический подход используется для изучения связей в экосистемах, в которых всегда выделяют две подсистемы: ядро (хозяйин) и окружающая среда. Экологический подход из сугубо биологического превратился в общенаучный, который состоит из экологии человека (социальная экология) и экологии географической оболочки Земли в целом (геоэкология). Геоэкологический подход рассматривает любую часть географической оболочки – регион, город, хозяйственный объект – как естественно-социально-экономическую систему «природа – общество» [6, с. 6].

Функционирование и развитие системы «природа – общество» определяется по трем главным направлениям: 1) влияние природы на общество (человек при этом рассматривается как часть природы); 2) влияние общества на природу, т.е. антропогенно-техническая нагрузка на природу; 3) обратная реакция природы на влияние общества, которая заключается в изменении (как правило в худшую сторону) условий существования людей.

Классическая методологическая схема направлена на выяснение отношений типа «вид – среда» или же «хозяйин – среда». В масштабах нашей планеты необходимо рассматривать всеохватывающую сумму таких отношений для всех без исключения видов, популяций и среды с учетом взаимных влияний и последующих изменений. Квинтэссенцией такой «глобальной экологии», как нам кажется, будет экологический анализ отношений природы, населения и хозяйства, которые составляют три обобщенных слагаемых географической оболочки Земли. [6, с. 6]

База для усвоения экономических знаний закладывается еще в школьных курсах общеобразовательных дисциплин, в частности естественного цикла. Известно, что вследствие производственной деятельности людей, интенсивного использования природных ресурсов возникают экологические ситуации. Так, учащиеся начинают оперировать экономическими понятиями (сырье, процесс производства, технология, ресурсы, затраты и т.д.) уже при изучении производств в курсе химии, сырьевых, энергетических, трудовых ресурсов, промышленных комплексов в курсе географии, законов природы в курсах физики и биологии. Однако в большинстве своем экономические понятия не рассматриваются ими через призму экологии.

По мнению В. Оконя, оперирование понятиями помогает осмыслению окружающего нас мира путем установления связи между новым опытом и имеющимися знаниями. С помощью понятий человек легче ориентируется в сложном мире, более того, обозначая понятия словами и обмениваясь ими с помощью языка, может осуществлять деятельность в сфере абстрактного так же, как и в сфере предметного мышления. Понятия связываются одно с другим в языке, помогая формулировать правила и законы; последние же помогают давать объяснение и предсказать будущее [4, с. 155].

Что касается понятий эколого-экономического содержания, то следует отметить, что сам термин «эколого-экономическое понятие» имеет условный характер, так как экономическая экология, или экологическая экономика, как область научного знания находится в стадии формирования. Вместе с тем на сегодняшний день существует несколько научных направлений в экологии, таких как социальная экология, экология человека, промышленная и сельскохозяйственная экология, а также раздел конкретной экономики – экономика природопользования и прочие. Объектом исследования этих научных направлений выступают слагаемые системы «общество – природа». Одним из направлений исследования этих комплексных дисциплин является изучение хозяйственного механизма влияния человека и материальных продуктов его деятельности на окружающую среду и экономические последствия влияния среды, в том числе измененную человеком и систему его экономических отношений. Эти исследования осуществляются с целью оптимизации взаимоотношений в системе «общество–природа».

Как отмечают Е.А. Березин и А.Г. Беличенко, экологизация экономического образования должна базироваться на трех составляющих: собственно экономической, социальной и экологической [1, с. 71]. Остановившись на двух последних, необходимо подчеркнуть, что социальная составляющая экономического образования должна ориентировать личность не столько на удовлетворение собственных нужд, сколько на обеспечение сохранения окружающей среды; содержание экологической составляющей заключается в осознании будущим специалистом необходимости стабильности в отношениях между человеком и природой в процессе производства. В этом контексте экономическое образование приобретает гуманистические аспекты.

Экология и экономика тесно связаны между собой, поскольку они изучают две стороны формирования ноосферы. Результаты экологических исследований прямо и опосредованно влияют на развитие экономики. Так, например, зависимость развития растений и животных от их взаимоотношений с окружающей средой давно используется в растениеводстве и животноводстве (в селекции) и оказывает содействие повышению эффективности сельского хозяйства.

В рамках осуществления экологического образования не должно существовать деления содержания учебных предметов на компоненты, которые составляют содержание вышеперечисленных научных направлений в экологии. В процессе рассмотрения экологических проблем студенты должны оперировать понятиями, которые образуют каркас этих комплексных научных дисциплин. Так, основные экологические понятия, такие как «среда», «природные ресурсы», «антропогенный фактор», могут формироваться в комплексе с составляющими их экономическими элементами. Например, понятие «среда» предусматривает понимание студентами значения естественных условий как основы жизни и хозяйственной деятельности человека, неизбежности их изменения в процессе этой деятельности. Понятие «природные ресурсы» предусматривает умение студентов давать хозяйственную оценку этим ресурсам, выяснять ресурсообеспеченность, устанавливать взаимосвязь между эффективностью производства и характером природопользования.

В системе экономического образования все больше отмечаются тенденции к его гуманизации путем экологизации экономических знаний [1; 9; 10]. При изучении технологических процессов студенты овладевают знаниями о запасах сырья, проблемах его добычи и целесообразности использования в данном производстве, его транспортировке, экологических аспектах этих проблем. Такие составляющие технологического процесса, как сырье, энергия, отходы, продукт, известны студентам из курсов географии, химии, физики. О влиянии на человека того или иного производства они узнают еще из курсов биологии, экологии, охраны природы. При изучении технологического цикла рассматривается энергоемкость соответствующего технологического процесса,

основные источники энергии, тяготение производства к источникам энергии, влияние энергопредприятий (АЭС, ГРЭС, ТЭС) на окружающую среду; вредность производства для здоровья людей, его трудоемкость, наукоемкость; влияние самого технологического процесса на окружающую среду; особенности использования воды и воздуха в процессе производства; особенности использования, транспортировки и утилизации продукта производства; опасность отходов производства, возможности их вторичного использования и переработки, средства очищения вредных стоков и выбросов в атмосферу, пути предотвращения загрязнения окружающей среды. Такая деятельность осуществляется преимущественно инженерными методами. Здесь мы видим объединение трех сфер научного знания: экологии, экономики и технологии. В связи с этим расширяются границы применения экологических знаний в экономике, углубляя тем самым интеграцию экологического и экономического образования.

Комплексность, системность, территориальность, превентивность, мониторинг выступают в качестве основных приемов экономической и инженерной экологии. В этом их значимость практического участия в оценке состояния окружающей среды. Инженерная экология уже теперь имеет солидную нормативно-регламентную базу. Покомпонентные и интегральные критерии и показатели оценки состояния инженерно-естественных комплексов охватывают широкий спектр возможных изменений естественных компонентов под влиянием производственной деятельности общества. Специфическими методами экологической экономики признана обязательность изучения динамики изменений естественно-технических систем под влиянием человека на трех уровнях: на период исследований под проектирование, на время планового прогноза социально-хозяйственного развития региона и прогноза разрушения системы. Часто в процессе прикладных исследований используется минимум необходимой информации для обоснования этих работ. Эта информация часто только имеет инженерно-геологический, гидрогеологический, гидрологический, реже климатический характер. Биотические и социально-экономические составляющие социоэкосистемы при этом не учитываются. Такой фрагментарный подход, который игнорирует взаимосвязь всех компонентов социоэкосистемы, уже не удовлетворяет практических нужд проектно-экологической экспертизы. Поэтому профессиональная подготовка специалистов должна учитывать современные интеграционные процессы в эколого-экономическом образовании. За ориентир берется модель «инновационного человека», то есть личность такого социально-культурного порядка, которая способна творчески и результативно работать, быть конкурентоспособной в современных условиях.

Благодаря непрерывности эколого-экономического образования, межпредметным связям, гуманистической направленности происходит комплексная, полноценная подготовка специалистов в высших учебных заведениях в сфере экологической экономики. Это становится чрезвычайно важным в контексте потребности государства в высокообразованных экономистах, инженерах, технологах, которые хорошо понимают, что наиболее рациональное решение экологических и экономических проблем возможно при условиях их комплексного решения, прогнозирования их возникновения в будущем и планирования соответствующих предупредительных мер для устойчивого развития.

### **Заключение**

Устойчивое развитие представляет собой социоприродную форму развития, учитывающую экологические и другие глобальные императивы и представляющую в отличие от экономически детерминированного неустойчивого развития систему коэволюции общества и природы. Общечеловеческую парадигму устойчивого развития следует рассматривать как наступление качественно нового этапа развития человечества, в ходе которого отдельные государства и все мировое сообщество в целом организуют

целенаправленную и скоординированную деятельность, направленную на полную нейтрализацию всего комплекса негативных социальных, экономических и экологических диспропорций, накопленных (в основном за последнее столетие) в обществе и окружающей среде. И создание условий, исключающих возникновение таких диспропорций. Структурирование системы эколого-экономического образования в высшей школе призвано обеспечить повышение уровня научной подготовки студенческой молодежи в различных аспектах взаимодействия общества и природы в контексте устойчивого развития.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березин, Е.А., Необходимость, сущность и основные положения экологизации экономического образования в техническом вузе / Е.А. Березин, А.Г. Беличенко // Экологическое образование и воспитание в технических вузах : сб. науч.-метод. трудов. – К. : УМК ВО, 1991. – С. 70–79.
2. Кожуховский, Л. Проблемы экологического образования / Л. Кожуховский; пер. с польск. // Современная высшая школа. – 1990. – № 3–4 – С. 71–82.
3. Небел, Б. Наука об окружающей среде / Б. Небел – В 2-х т. – М. : Мир, 1993. – Т. 1. – 420 с.
4. Оконь, В. Введение в общую дидактику / В. Оконь ; пер. с польск. – М. : Высшая школа, 1990. – 381 с.
5. Организация экологического образования в школе : пособие для работников сред. общеобразоват. школ / Суравегина И.Т. [и др.]; под ред. И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной. – Пермь : Б. и. – 148 с.
6. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття» («Agenda 21») : Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Самміт «Планета Земля» 1992 р.) / ПРООН / ВГО «Україна. Порядок денний на ХХІ століття» (пер.). – 2-е вид. – К. : Интелсфера, 2000. – 360 с.
7. Плахотнік, О.В. Професійна підготовка педагогів-геоекологів: навч.-метод. посіб. / О.В. Плахотнік, О.О. Безносюк – К. 2001. – 248 с.
8. Реймерс, Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М. : Мысль, – 1990. – 667 с.
9. Світова економіка : підручник для студ. вищих навч. закл. / А.С. Філіпенко [та ін.]. – К. : Либідь, 2000. – 582 с.
10. Стеченко, Д.Н. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика : навч. посіб. / Д.Н. Стеченко – К. : Вікар, 2001. – 378 с.

#### ***Plahotnik O.V. The ideas of sustainable development in the Eco-economic education of the modern youth***

The sustainable development problems in the system of the Eco-economic education of students are reported in the article. The characteristic of interrelations between economic and ecological education is given, the functional development of the "nature-human" system is revealed. The basic biological concepts are unraveled in the context of economic activities and economy.

*Матерьял настуїу у рєдкалегію 12.03.2010*