

Мельник Л.Г. д.э.н., проф.,
Дегтярева И.Б. к.э.н., доц.,
Кубатко А.В. к.э.н., доц.
Сумский государственный университет, г. Сумы

ЕВРОПЕЙСКИЕ СТУДИИ И ИДЕИ

«ЗЕЛЁНОЙ» ЭКОНОМИКИ В УНИВЕРСИТЕТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

В роботі аналізується концепція формування і розвитку «зеленої» економіки в освітніх програмах підготовки фахівців у вищій школі. Розглядаються об'єктивні передумови переходу до сестейного розвитку, які умовно можуть бути названі ресурсним і енергетичним. Аналізуються допустимі межі навантаження на екосистеми планети та проблеми, які відносять до енергетичного виміру. Подано основні принципи «зеленої» економіки.

Ключові слова: «зелена» економіка, сестейнова економіка, ресурсний вимір, енергетичний вимір, «екологічний слід», проблемно-орієнтоване викладання та навчання.

The paper analyzes the concept of green economy formation and development in educational programs of higher education for training specialists. We consider the objective prerequisites for transition to sustainable development, which can be conditionally called resource and energy prerequisites. Permissible limits of pressure on planet ecosystems and problems relating to energy dimension are analyzed. It presents basic principles of green' economy.

Key words: green' economy, sustainable economy, resource dimension, energy dimension, ecological footprint, in-depth teaching and learning.

Процессы интеграции Украины в европейское образовательное пространство становятся особо актуальными в контексте Ассоциации Украина-ЕС. Одной из задач со временного образовательного процесса является не толь ко применение инновационных методов и форм обучения, например, проблемно-ориентированного подхода, но и формирование у будущих специалистов знаний о «зелёной» экономике. Изучение опыта стран Европейского Со юза в формировании и развитии «зелёной» экономики будет способствовать повышению качества современного образования.

Концепция «зелёной» экономики все больше и больше получает распространение в образовательных программах подготовки специалистов в высшей школе. А подготовка высококвалифицированных специалистов, знающих особенности функционирования «зелёной» экономики, осуществляется в высших учебных заведениях.

«Зелёная» экономика - это хозяйственная система, обеспечивающая достижение целей сестейнового развития. «Зелёная» экономика - это фазовый переход к:

- новой энергетике;
- новым коммуникациям;
- новым поселениям;
- новым экономическим отношениям;
- новому стилю жизни;
- новым потребностям;
- новому человеку.

Объективные предпосылки перехода к сестейновому развитию имеют два взаимосвязанных измерения, которые условно могут быть названы ресурсным и энергетическим.

Ресурсное измерение. Ресурсная проблема обусловлена существенным превышением допустимой нагрузки на экосистемы, поддерживающие, стабильность физических условий жизни на Земле.

На сегодня производственный комплекс использует только незначительную часть добываемых природных ресурсов. Львиная доля извлекаемых из недр земли материальных компонентов (по некоторым оценкам, от 90% до 95%) возвращается в природу', однако уже в значительно более токсичном и неупорядоченном состоянии, обуславливая процессы разрушения и загрязнения природных систем.

О том, насколько объективный характер носит обеспокоенность мировой общественности проблемами глобального экологического кризиса и изменений климата, можно привести многочисленные примеры. Мы проиллюстрируем это на примере индикатора «экологического следа» (footprint) и показателями экологических порогов (по Реймерсу) [1].

Показатель «экологического следа» характеризует размер усреднённой площади нашей планеты (в глобальных гектарах) в расчете на одного жителя (или производство единицы продукции) для обеспечения необходимыми природными ресурсами и утилизации (поглощения, захоронения, очистки) образующихся отходов. По данным доклада некоммерческой организации Global Footprint Network и Всемирного фонда дикой природы (WWF) за 2014 год, уже на протяжении последних 40 лет потребление человечеством природных ресурсов превосходит способности Земли к их воспроизводству. По оценкам указанных организаций, для воспроизводства всех ресурсов, потребляемых человеком, ежегодно требуется почти полторы планеты Земля. Если быть точным, сегодня среднее значение «экологического следа» в расчёте на одного жителя планеты приближается к 2,6 глобальным гектарам при ёмкости биопотенциала планеты в 1,7 га на одного жителя [3]. Это значит, что превышение допустимого предела нагрузки на экосистемы планеты составляет более 50%. При такой гипертрофированной нагрузке экосистемы

не только начинают хуже выполнять свои функции по воспроизводству природных ресурсов и очистке загрязнений, но и сами по себе начинают разрушаться под воздействием экодеструктивного пресса, что, в свою очередь ведёт к дальнейшему замедлению их функциональной деятельности.

Выход заключается в изменении технологической основы существующего производства и переходе от субтрактивных к аддитивным технологиям. Первые основаны на отсечении всего лишнего в ходе производственного процесса, вторые наоборот - на добавлении лишь необходимого, что практически устраняет неизбежность отходов. Последнее обеспечивается широким внедрением 3D- принтеров. Это и есть ещё одна важнейшая инновация третьей промышленной революции. Нетрудно оценить, что потребность в сырье и материалах при таком подходе снижается в разы, а с учётом эффектов мультипликации по стадиям производства, то и на порядки.

Энергетическое измерение. Проблемы, относящиеся к энергетическому измерению, берут свои истоки в ресурсном измерении. Они являются закономерным следствием именно превышения допустимых пределов воздействия на природные системы.

В своё время советским учёным Н. Ф. Реймерсом были сформулированы экологические пороги нагрузки на природные системы. По мнению Н. Ф. Реймерса, экологическая нагрузка на биосферу планеты ещё в конце 1980-х приближалась к опасным порогам саморазрушения энергетической системы планеты (порог выхода из стационарного состояния - 0,1-1,5% от нормы; порог деградации - десятые доли и проценты от нормы) [1].

Таким образом, ключевую проблему, лежащую в основе энергетического измерения, в несколько упрощённом виде можно сформулировать следующим образом. Производство энергии на Земле достигло предела, за которым следует разрушение энергетической системы Земли - изменение климата планеты.

С учётом указанного ограничения удовлетворение энергетических потребностей растущего населения Земли может обеспечиваться только двумя путями. Первый - связан с получением энергии без увеличения её общего количества, образующегося на поверхности планеты. Второй путь основан на значительном снижении энергоёмкости процессов жизнеобеспечения человека. Первый путь обуславливает переход на возобновимые источники энергии, второй - предполагает существенное повышение энергетической эффективности процессов жизнедеятельности человека. В общей сложности существует объективная необходимость суммарно снизить энергоёмкость процессов жизнедеятельности человека не на проценты, а в разы (!) [3].

В процессе обучения важно понимать основные принципы «зелёной» экономики, которые сформулировал известный учёный Джереми Рифкин; 1) «зелёная» энергетика; 2) эффективное аккумулирование энергии; 3) формирование EnerNet - умной энергосистемы; 4) электрификация транспорта [4].

Среди ряда задач имплементации процесса Ассоциации Украина-ЕС требуются, в том числе, серьезные изменения, как в методах преподавания, так и в содержании образовательных программ высших учебных заведений. Будущие специалисты должны владеть не только понятийным аппаратом «зелёной» экономики, но и уметь решать задачи по формированию «зелёных» производств, в чем может помочь изучение в учебном процессе опыта европейских стран. Среди инновационных методов обучения актуальными являются использование проблемно-ориентированного подхода к преподаванию, деловые игры, работа креативных групп, коучинг, тематические обсуждения, разработка образовательных тренажёров, тренингов [2].

Список использованных источников

1. Реймерс Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. - М. : Мысль, 1990. - 637 с.
2. Ferguson J. Inclusive perspectives or in-depth learning? A longitudinal case study of past debates and future directions in knowledge management for development / J. Ferguson // Journal of Knowledge Management. - 2016. - Vol. 20. - Issue 1. - pp.4-22, doi: 10.1108/JKM-12-2014-0513
3. IRENA (2015), REmap 2030 Перспективи розвитку відновлюваної енергетики в Україні, IRENA, Абу-Дабі [Електронний ресурс]: IRENA, Абу-Дабі, 2015. - Режим доступу: http://saee.gov.ua/sites/default/files/UKR%20IRENA%20-REMAP%20_%202015.pdf.
4. Rifkin J. The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism / J. Rifkin. - New York: Palgrave Macmillan, 2015. - 336 p. Матеріал підготовлений в рамках реалізації проекту Jean Monnet program “Using best EU practices for sustainable economy forming in Ukraine” (UBEUP) 553 185-EPP-1-2014-1-UA-EPPJMO-MOD ULE)

Мельник, Л.Г. Европейские студии и идеи "зеленой" экономики в университетском образовании [Текст] / Л.Г. Мельник, І.Б. Дегтярьова, О.В. Кубатко // Європейські студії в Україні: здобутки, виклики та перспективи: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 2 червня 2017 р.). - Київ: Українська Асоціація Викладачів і Дослідників Європейської Інтеграції; Терен, 2017. - С. 216-221.