

3. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2017. – Режим доступа: // <http://minpriroda.gov.by/ru/> – Дата доступа : 27.02.2017.
4. Официальный сайт Департамента по ядерной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Общая информация о строительстве белорусской АЭС. [Электронный ресурс]. – Минск, 2017. – Режим доступа: // <http://www.gosatomnadzor.gov.by/> – Дата доступа : 27.02.2017.
5. Официальный сайт Министерства энергетики Республики Беларусь. О ходе строительства Белорусской АЭС. [Электронный ресурс]. – Минск, 2017. – Режим доступа: // <http://minenergo.gov.by/> – Дата доступа : 27.02.2017.

Кивачук В.С., Кайдановская Т.В.

“НУЛЕВОЙ РОСТ” ИЛИ КАК ПЕРЕЙТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Брестский государственный технический университет, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита, к.э.н., доцент заведующий кафедры БУАиА, ст. преподаватель

Актуальность. Во всех цивилизациях и у всех народов издавна существует представление о необходимости бережного отношения к природе. То, что земля, реки, лес и обитающее в нем звери - это непреходящая ценность, может быть, главная ценность, которой обладает природа, человек, понял давно. Долгое время основные практические задачи экологии сводились именно к охране окружающей среды. Но в XX веке этой традиционной бережливости, которая начала к тому же угасать под давлением развивающейся промышленности, уже оказалось недостаточно. Несбалансированное или же нерегулируемое развитие означает, что современное общество потребляет ресурсы будущих поколений. Оно ворует у собственных детей, внуков, правнуков. Необходимо прийти к такой ситуации, которая бы позволила удовлетворять потребности настоящего времени и не ставить под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Такую позицию предусматривает концепция устойчивого развития или нулевого роста.

Первоосновой для активной разработки концепции устойчивого развития стали результаты работы Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию. Так называемый сценарий "нулевого роста", одобренный на конференции ООН в Рио-де-Жанейро нацелен на "удовлетворение потребностей настоящего времени, но не ставивший под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности".

С целью обеспечения устойчивого развития в будущем в настоящее время необходимо правильно оценивать природные ресурсы, рационально их использовать и оценивать рост благосостояния государства с учетом истощения природных ресурсов. В этой связи считаем целесообразным внести следующие предложения:

1. устанавливать жесткие нормативы природопользования для коммерческих предприятий. Причем, эти нормативы должны быть построены таким образом, чтобы не увеличивать долг экономики перед обществом;
2. определять стоимость экологических товаров. Для этого нужно установить их стоимости, сопоставимые со стоимостями созданной трудом продукции и услуг.

Рассмотрим несколько примеров, характерных в настоящее время.

Мы считаем, что более конкретным методом оценки экологических стоимостей является биофизический подход. Приведем несколько примеров, испытанных в различных странах:

1. Германия поставила мировой рекорд по производству солнечной энергии в час. В это время немецкие солнечные энергетические установки производили 22 гигаваатт-часа электричества. Это равно количеству энергии, которую производят за этот же промежуток времени 20 работающих на полную мощность атомных электростанций.

Немецкое правительство решило отказаться от атомной энергии после серии аварий на японской АЭС "Фукусима-1". Восемь АЭС были закрыты в 2011 году. Оставшиеся девять немецких АЭС будут закрыты к 2022 году.

2. В 2000 году в Германии решили идти по пути развития ВИЭ. Тогда солнечная и ветроэнергетика была дорогим удовольствием, и мало кто верил в успех этих технологий. Однако благодаря стимулированию промышленности и массовому появлению новых технологий и производств, солнечная и ветроэнергия является наиболее дешёвой, по сравнению с другими видами генерации.

3. В течение 15 лет мировая доля ВИЭ в электроэнергетике (с учётом крупных ГЭС) должна утроиться — с 21 до 64%. Антропогенные выбросы CO₂ в энергетическом секторе к 2030 году планируется снизить с нынешних 30 до 20 гигатонн в год. Не забыто и население: в солнечной энергетике можно создать больше рабочих мест, чем обеспечивает сегодня вся угольная промышленность. Производство фотоэлектрических систем способно занять почти 10 миллионов человек к 2030 году. В ветроэнергетической отрасли количество рабочих мест может вырасти за тот же период до 8 миллионов.

Замеры производились в полуденные часы 25 мая и 26 мая. В это время немецкие солнечные энергетические установки производили 22 гигаваатт-часа электричества. Это равно количеству энергии, которую производят за этот же промежуток времени 20 работающих на полную мощность атомных электростанций.

Произведенное количество энергии обеспечило почти 50 процентов потребности Германии в электричестве во взятый промежуток времени. В IWR подчеркнули, что ни одному государству пока не удавалось приблизиться к этой отметке. В настоящее время возобновляемые источники энергии обеспечивают около 20 процентов потребностей Германии в электричестве. Постепенно Германия планирует полностью перейти на возобновляемые источники энергии.

Немецкое правительство решило отказаться от атомной энергии после серии аварий на японской АЭС "Фукусима-1". Восемь АЭС были закрыты в 2011 году. Оставшиеся девять немецких АЭС будут закрыты к 2022 году.

Несмотря на успешное использование солнечной энергии, в конце марта 2012 года Бундестаг одобрил сокращение господдержки солнечной энергетики. Это означает, в первую очередь, что немецким производителям солнечных панелей придется самостоятельно конкурировать с китайскими производителями их аналогов.

Швеция станет первой страной, которая полностью откажется от нефти и газа. Глава правительства Королевства Швеции Стефан ЛOFFен сделал заявление на Генассамблее ООН, что его скандинавская страна планирует полностью отказаться от ископаемого топлива стать первым в мире подобным государством.

2. В то же время в Средней Азии может начаться полномасштабная война из-за воды, если Киргизия под патронажем России не прекратит строительство новых ГЭС

на трансграничных реках, заявил президент Узбекистана Ислам Каримов. «Каскад ГЭС оставит арыки без воды.

3. Проблема водных ресурсов в Средней Азии всегда стояла остро, вызывая ожесточенные споры. По мнению Каримова, странам региона необходима согласованная позиция по строительству новых гидроэлектростанций на реках, которые протекают по территории Узбекистана, Туркмении, Таджикистана, Киргизии и Казахстана.

4. Как показывает практика, в Республике Беларусь сейчас тормозом изменений являются не отсутствие технологии, а накатанные решения и консерватизм в разработке энергетических стратегий.

Одна из самых крупных в Беларуси солнечных электростанций построена в Мядельском районе. Более 22 тысяч солнечных модулей сегодня установлены на участке в 15 гектаров между деревнями Швакшты и Рудошаны Нарочанского сельского совета. Общая мощность электростанции составляет 5,7 мегаватта. Она сможет производить почти 6,3 миллиона киловатт-часов. Этого количества энергии хватило бы, чтобы обеспечить электричеством около трех тысяч домохозяйств. Однако вырабатываемая энергия, планируется, будет продаваться государству по повышенным тарифам, установленным для «зелёной» энергии в Беларуси. Это позволит инвестору окупить свой проект примерно за шесть лет.

Это – одна из самых больших солнечных электростанций в Беларуси. Конкурирует с ней по величине только электростанция в Брагине, которая состоит из 85 тысяч панелей на площади в 56 гектаров.

В сфере высшего образования также есть примеры использования зеленой энергии. Так, ученики гимназии в Барановичах собрали солнечную батарею. Первую и пока единственную солнечную батарею учащиеся изготовили из 20 модулей монокристаллического кремния, приобретенных на средства внебюджетной деятельности. Сами спаяли их в последовательную цепь и поместили в заранее изготовленный стеклопакет. По расчетам, площадь крыши гимназии позволяет установить 60 солнечных батарей номинальной мощностью 250 Вт каждая. В месяц эта солнечная электростанция выработает 6 тысяч кВт электроэнергии.

Сегодня за такой же период гимназия расходует на свои нужды 8 тысяч кВт. Эти киловатты, в соответствии с тарифами на электроэнергию, она «съедает» за 1200 рублей. А выработанную с помощью солнечных батарей электроэнергию городские электросети купят у гимназии с применением повышающего коэффициента к действующему тарифу, который составляет сегодня 2,7. Потому что в Беларуси принято несколько законодательных актов, позволяющих «зеленой» энергетике, получаемой из возобновляемых природных источников, стать привлекательной для бизнеса. Благодаря этому гимназия сможет заработать 2400 рублей в месяц — и свои расходы на электричество покроет, и пополнит кошелек внебюджетной деятельности.

Для объективных оценок устойчивого развития мы предлагаем в структуре этих показатели учитывать ресурсосбережение, эффективность использования всех видов ресурсов и быть соотнесены с долей работающего населения, затратами на сохранение природной среды.

4. определять размер экономического долга и процентов по нему и отражать в качестве приложения в финансовой отчетности предприятия.

Задолженность общества перед природой, выраженная в денежной форме можно выразить в понятиях "экологического долга" - (ЭД). Т.е. экологический долг – это ущерб, нанесенный природе. "Проценты по ЭД" – это прежде всего упущенный вследствие загрязнения среды национальный доход, т.е. экономические потери от

загрязнения среды и есть уплата процентов по ЭД. Увеличивая ЭД мы тем самым становимся "должниками" природного амортизационного фонда, берем из него кредит для хозяйственной деятельности.

Приемы оценки ограниченных природных ресурсов.

Современный мир год за годом сталкивается все с большим количеством проблем в различных сферах человеческой деятельности: производственной, финансовой, экологической, демографической. Жизнь человека на изменяющейся планете не облегчается, а, наоборот, усложняется вследствие участвующих климатических, экономических, политических и социальных потрясений. Существование будущих поколений может стать невозможным из-за многолетнего необдуманного потребления природных ресурсов.

Борьба с загрязнением окружающей среды и чрезмерной добычей ресурсов уже долгое время не может сдвинуться с мертвой точки. Призывы «зеленых» к правительствам развитых и развивающихся стран, как правило, никто не слышит. Ведь наказать «рублем» (или, скорее, долларом) за безответственность перед будущими поколениями, невозможно. Плата за потребляемые ресурсы несоразмерно низка. Цены на нефть, газ, электричество, потребляемые «сегодня», но не восстанавливаемые «завтра», которые установлены на мировых товарно-сырьевых рынках хоть и растут, но этот рост несоразмерен с увеличением объем добычи и уменьшения запасов. Говоря коротко, на будущие поколения перекладываются не только проблемы значительного роста цен на ограниченные природные ресурсы, но и проблемы поиска путей их восстановления.

Факторы оценки ограниченных природных ресурсов:

Объем запасов

Возможность восстановления (в ближайшие 5-10 лет, 10-50 лет, или ресурс вообще не может быть восстановлен имеющимися способами, или эти способы не найдены) Концентрация потребления в том или иной регионе, Стоимость добычи, транспортировки и восстановления.

Виды экономических оценок природных ресурсов

Кадастровые и экспертные применяются на региональном и народнохозяйственном уровнях.

Нормативные - при установлении размеров экономического стимулирования и определении народнохозяйственного и хозрасчетного эффекта (текущая деятельность действующих предприятий, перевооружение, реконструкция).

Планово-перспективные - при разработке и внедрении новых технологических способов очистки вредных выбросов, использовании новых научно-технических решений.

Что оценивают сейчас: Газ, нефть и другие энергоресурсы, рудные и нерудные полезные ископаемые, вода. Если спросить у современного человека, сколько стоит, например, баррель нефти, то без особых размышлений ответит на этот вопрос. А сколько стоит 1 м³ воды? А как оценить стоимость водных ресурсов для жителя США и ...?

Список использованных источников:

1. Швеция станет первой страной, которая полностью откажется от нефти и газа. Дата доступа 16.10.2015.
2. Ислам Каримов заявил о возможности полномасштабной войны. <http://www.metrprice.ru/another-news/islam-karimov-zayavil-o-vozmozhnosti-polnomasshtabnoy-voyny>, дата доступа 26.10.15

3. Германия поставила рекорд по производству солнечной энергии. Дата доступа 26.05.2012
4. 4.Беларусь и страны мира (2-е издание).- Минск, Информационно-аналитический центр при Администрации Президента Республики Беларусь, Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2008.-140 с.
В.С.Кивачук. Экономический анализ и контроль при оздоровлении предприятия. Монография.- Брест. Издательство БрГТУ, 2007. – 196 с.
<http://belstat.gov.by> – официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь.
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu> – официальный сайт Европейского статистического агентства Евростат.
<http://minfin.gov.by> – официальный сайт Министерства финансов Республики Беларусь.
<http://web.worldbank.org> – официальный сайт Всемирного банка.
<http://www.bank.lv> – официальный сайт Центрального банка Латвии.
<http://www.bea.gov> – Bureau of Economic Analysis (The U.S. Department of Commerce).
<http://www.cbr.ru>- официальный сайт Центрального банка России.
<http://www.ebrd.com> – сайт Европейского банка реконструкции и развития.
<http://www.gks.ru> – официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России.

Шляхова Е.И., Левчук Н.В.

ПРИМЕНЕНИЕ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭНЕРГЕТИКЕ

Брестский государственный технический университет, кафедра технологии строительного производства, кафедра инженерной экологии и химии

Энергосбережение и экономичность – понятия, которые сегодня часто приходится слышать в самых различных сферах человеческой деятельности. Без их учета немислим успех производства любой продукции и в частности, строительной. В настоящее время большая часть строительных работ ведется с применением бетонов. По своей структуре бетон имеет хорошие показатели прочности на разрыв, но недостаточно стоек к сжатию. Повысить показатели прочности и избежать образования трещин можно несколькими способами: армированием непрерывной волокнистой арматурой и модифицированием вяжущего вещества с помощью полипропиленовых, стеклянных, базальтовых и металлических волокон. Второй способ является более эффективным. Он позволяет изготавливать конструкции сложной конфигурации, повышает пластичность бетонной смеси, уменьшает общую массу конструкции, а также позволяет решить проблемы связанные с использованием сварной проволочной арматуры в перекрытиях и позволяет сэкономить на приобретении металла [1].

В связи с этим, одной из наиболее емких сфер применения материалов из базальтового волокна является строительство: производство строительных материалов и композиционных материалов, армирование бетонных конструкций, арматура, армирующие сетки, геотекстильные материалы для дорожного