

УДК 330.15:502.171

**Сергеева Елизавета Сергеевна,
Петрова Карина Сергеевна**
*студенты Белорусского государственного
технологического университета*
e-mail: ssssevaa55@gmail.com

ЗЕЛЁНАЯ ЭКОНОМИКА БЕЛАРУСИ

Аннотация. В статье рассмотрена проблема получения знаний о «зелёной» экономике у граждан Беларуси, а также практические меры по реализации «зелёных» принципов.

Ключевые слова: зелёная экономика, эко-инновации, инновации Беларуси.

Sergeeva E. S., Petrova K. S
students of the Belarusian State Technological University
e-mail: ssssevaa55@gmail.com

GREEN ECONOMY OF BELARUS

Abstract. The article deals with the problem of obtaining knowledge about the "green" economy from the citizens of Belarus, as well as practical measures to implement the "green" principles.

Keywords: green economy, eco-innovation, innovation in Belarus.

Конкретные шаги по внедрению «зелёных» инноваций нашей стране помогают реализовывать крупные международные финансовые организации. В пример можем привести – масштабный проект «"Зелёная" экономика в Беларуси», который был запущен в рамках соглашения о финансировании между Беларусью и Европейским союзом.

Глобальный проект «"Зелёная" экономика в Беларуси» включает в себя несколько подпроектов, которые должны были быть реализованы в 2015-2017 годах. За это время в «зелёную» экономику предполагалось вложить почти 6,5 млн евро. Мероприятия можно условно разделить на два блока.

Первый – это развитие знаний о «зелёной» экономике у граждан Беларуси, а также знания о правильной поддержке и сохранение её. Второй блок направлен на практические меры по реализации «зелёных» принципов. В общих чертах проекты подразумевают продвижение решений по эко-инновациям, повышение энергоэффективности городов, привлечение прямых иностранных инвестиций и создание «зелёных» рабочих мест, адаптацию к изменениям климата, расширение сектора органического сельского хозяйства и развитие природоохранного законодательства.

Какие эко-инновации появились в Беларуси?

Их довольно много, но перечислим самые главные и основные. В рамках одного из проектов по развитию «зелёной» экономики для Несвижского дворцово-паркового комплекса Радзивиллов закупили электробус стоимостью около 68 тыс. долларов. Он будет перевозить туристов по территории комплекса. В Житковичском районе Гомельской области освоено безотходное производство органических удобрений из сапропеля. На базе УП «Бумажная фабрика» Гознака в Борисове к концу 2016 года было создано производство офисной бумаги из макулатуры, чего ранее на белорусских предприятиях не делали. Предполагается, что предприятие сможет использовать повторно около 50 тыс. куб.м. отходов в год.

Теперь обратим внимание «энергоэффективный город». Что же это такое?

Это концепция, согласно которой в жизнь города внедряется комплекс решений с единственной целью – сделать так, чтобы каждый кВт.ч энергии тратился с умом. Из многочисленных примеров проще всего представить себе энергоэффективное здание. Первое такое здание появилось в Минске ещё в 2007 году. При строительстве был использован принцип неоднородного утепления, установлены энергоэффективные окна, внедрена система вентиляции с рекуперацией, то есть возвращением части тепла, выходящего из дома с воздухом. К тому же «энергоэффективный город» – это ещё и изменение менталитета людей, попытка привить им желание самостоятельно заботиться об энергоэффективности своих жилищ и рабочих мест. В рамках Белорусского энергетического и экологического форума «Программа развития ООН и Государственный комитет по стандартизации

Беларуси», представили проект по внедрению энергоэффективных технологий в белорусские учреждения образования. В частности, подробно был разобран опыт реконструкции энергоэффективной школы №4 в Дзержинске, которую планировали закончить в ноябре 2016 года. Суть работы заключалась не только в реконструкции школы с использованием современных технологий, но и в формировании у детей и родителей нового отношения к природе и энергоэффективности.

Как Беларусь адаптируется к изменению климата?

Эксперты Гидрометцентра утверждают, что средняя годовая температура воздуха за 1989-2015 годы была самой высокой за всю историю инструментальных наблюдений с 1881 года на территории Беларуси. Этот факт позволил учёным выделить четвёртую агроклиматическую зону на юге Полесья (традиционно их было три). Условия там сопоставимы с климатом на севере Украины. Увеличение количества тёплых дней в году позволило значительно расширить посевные площади кукурузы под зерно. Раньше белорусские земледельцы семена этой культуры закупали за рубежом. Построены два завода по калибровке семян кукурузы в Мозыре и Ивацевичах. В хозяйствах Брестской и Гомельской областей внедряется в производство озимый ячмень, который по урожайности не уступает другим культурам. А преимущество его в том, что уборку этого сорта ячменя начинают на 2-3 недели раньше других культур. Возросли посевные площади рапса на семена. В южных областях ежегодно проводится посев сои (до 5 тыс. га), расширились посевы подсолнечника, овощного горошка, сахарной кукурузы, спаржевой фасоли. За последние семь лет освоено промышленное выращивание лука в однолетней культуре. Начато выращивание ранних теплолюбивых сортов картофеля. Продолжаются работы по созданию промышленных плантаций винограда в Пинском районе.

Современный журнал TIME выделяет четыре основных направления того, куда дальше могут пойти инновации в энергетической отрасли для достижения устойчивого, экологически безопасного развития мировой экономики.

1. Совершенствование солнечных и ветровых установок.

В одних только США технологические инновации позволили этим двум видам «зеленой» энергетики удвоить свою

долю в объеме всего генерируемого в стране электричества с 9% в 2008 году до 17% в 2018-м. Уже сейчас мы видим постепенное внедрение в отрасли новых технологий, которые в ближайшие годы обеспечат нужным количеством энергии.

Можем рассмотреть на примере ветряков, речь идет о применении искусственного интеллекта и о более точном прогнозе погоды и направления ветра. Для солнечных батарей разрабатываются технологии, которые позволяют получать гораздо больше энергии с каждого квадратного сантиметра панели.

2. Развитие электросетей.

Бесконечно долго можно думать о полном переходе на энергию солнца и ветра, но в пасмурные и безветренные дни пользы от нее будет мало. Если, конечно, не иметь мощной накопительной системы и высокоразвитой электросети, постройка энергомоств (мощных силовых кабелей) между региональными сетями. Существует множество инновационных методов того, как улучшить процесс накопления энергии. И это не только совершенствование литий-ионных аккумуляторов, соединенных с ветряками и батареями. В 2018 году швейцарский стартап Energy Vault представил систему долгосрочного хранения энергии в виде 200-метровой кирпичной башни с автоматическими кранами на вершине. Поднимая кирпичи, собирая при этом башню, краны забирают «лишнюю» энергию из электросети, а разбирая башню и «бросая» блоки на землю, высвобождают кинетическую энергию, которая преобразуется в электричество и идет обратно в сеть. В 2019 году Energy Vault привлек \$110 млн инвестиций от концерна SoftBank.

3. АЭС нового поколения.

Атомная энергетика является мощным и экологически чистым источником электричества, но дороговизна АЭС и соображения безопасности привели к отказу от ее в ряде западных стран.

По мнению авторов колонки, оживить отрасль могут два ноу-хау, которые сейчас находятся на стадии разработки.

Во-первых, это создание мини-реакторов, обслуживающих конкретную фабрику или район. Такие АЭС производят меньше ядерных отходов и не требуют непрерывного высокотехнологичного обслуживания. Вторая разработка, еще на ста-

дии идеи, – это планы использовать для высвобождения энергии не расщепление атомного ядра, а соединение ядер.

4. Обратить вред CO₂ на благо.

Одна из основных причин катастрофического изменения климата – выбросы углекислоты, с чем и пытаются бороться через внедрение возобновляемых источников энергии. Но можно зайти и с другой стороны: вылавливать парниковые газы, освобождать от них атмосферу.

Но что с ними потом делать, где-то их хранить? Как это делают деревья. А какова тут будет экономическая выгода, может стоит повторно использовать углекислоту как топливо? Чтобы потом опять мучительно его вылавливать? Ученые бьются над подобными технологиями не одно десятилетие, но результат, уверяет TIME, потенциально будет стоить того – циклическое использование CO₂ позволит уменьшить вред окружающей среде, не меняя стиля жизни человечества.

Список использованных источников

1. Водопьянова Т.П. , Трусова В.П. Зелёные инвестиции Беларуси // Культура и экология – основы устойчивого развития России. Проблемы и перспективы «зелёного роста». Переход на траекторию зелёной экономики. Часть 1: Материалы международного форума (г. Екатеринбург. 13-15 апреля 2017 г.) Екатеринбург: ФГБОУ ВПО УрФУ, 2017. С. 161-164
2. Журнал TIMES , 2021