

Заголовки новостей:

Навигация для PDF-версии:

Для быстрого перехода к просмотру полной новости наведите курсор мыши на заголовок и щёлкните левой кнопкой мыши по выбранному заголовку. Для быстрого возврата к заголовкам новостей нажмите на гиперссылку [«Вернуться к оглавлению»](#), расположенной в конце каждой новости.

Новостной дайджест2

«Днепровская агропромышленная группа» получила \$5 млн на энергосберегающий проект	2
Фонд энергоэффективности — на что будут давать деньги	2
США выделят \$30 млн на поддержку энергобезопасности Украины	3
До конца года на Николаевщине построят первую в Украине коммунальную солнечную электростанцию	4
В Днепре хотят заменить ТЭС солнечными батареями	5
Учёные МГУ сделали прогноз развития альтернативной энергетики	5
Литва выработала 50% электроэнергии с помощью ветропарков	6
В Германии построят 900 МВт офшорных ветромоцностей к концу 2017 года.....	7
Число зарядок для электромобилей в Дании превысило число АЗС.....	7
Enel построили в Бразилии ветропарк за \$190 млн	7
Японская компания испытывает установку для генерации энергии из океанического течения..	8
Испытания солнечных панелей-парусов начнутся в 2018 году	9
Заводы Coca-Cola будут отапливать микроорганизмы	9
Первый в мире беспилотный корабль выйдет в море в 2018 году.....	10
Circular economy — почему линейную экономику нужно преобразовать в круговую	10

➔ Новостной дайджест

(© Подготовлено отделом «Исследований и разработок», Research and Development, R&D)

«Днепровская агропромышленная группа» получила \$5 млн на энергосберегающий проект

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставит производителю куриного мяса «Днепровская агропромышленная группа» кредит в размере \$5 млн. Как передаёт Интерфакс-Украина, об этом сообщил на своей странице в соцсети Facebook старший советник банка Антон Усов. По его словам, средства будут предоставлены на строительство бойлера на биомассе, который позволит повысить операционные и экологические показатели компании.

Паровой бойлер на биомассе мощностью 12 т/час даст возможность сократить потребление воды на 60%, природного газа – в пять раз. После введения в эксплуатацию бойлер обеспечит сокращение выбросов CO₂ на 9,300 тыс. тонн в год.

Кредит будет сопровождаться стимулирующим грантом в размере \$850 тыс., который будет предоставлен в рамках программы ЕБРР «Центр финансирования и передачи технологий смягчения климатических изменений» (ФИНТЕК), созданной с целью передачи технологий в сфере смягчения климатических изменений и адаптации к ним.

[Вернуться к оглавлению](#)

Фонд энергоэффективности — на что будут давать деньги

Украинский парламент должен до 22 октября создать Фонд энергоэффективности, который будет возвращать владельцам зданий деньги, потраченные на утепление или кондиционирование. Этого требует закон №2095-VIII, который вступил в силу 23 июля.

Зачем создают фонд

Украина старается расходовать как можно меньше топлива, и тем более — терять его зря. Чтобы этого не происходило, граждан поощряют в использовании тепла как можно эффективнее. Но для многих семей утепление стен или установка соответствующего оборудования — слишком дорогое удовольствие. Так, государство (в лице Кабмина и парламента) решило помочь людям сэкономить не только тепло, но и деньги. Именно для этого и создали отдельное юрлицо публичного права — Фонд энергоэффективности.

Цель фонда — достижение среднего уровня экономии потребления энергоресурсов по совокупности всех проектов, к которым его привлекли, по крайней мере в 20%. Поэтому фонд будет отдавать предпочтение тем проектам, оборудованию и материалам, энергоэффективность которых выше, чем минимальные стандарты и законодательные нормы, или выше средних значений, доступных на рынке, если стандарты не установлены.

На что будут давать деньги?

Владельцы или совладельцы зданий смогут обратиться в фонд, чтобы вернуть часть сумм, потраченных на такие меры: термомодернизация; внедрение эффективных систем мониторинга и управления; установка высокоэффективных отопительных и охлаждающих систем и оборудования; другие меры, включая увеличение доли электроэнергии, производимой из возобновляемых источников энергии.

Мероприятия по энергоэффективности в отношении введённых в эксплуатацию зданий должны быть рентабельными и экономически обоснованными. Не стоит переживать, что вы что-то пропустите: полный перечень программ, условия подачи заявок и т. д. опубликуют на официальном сайте фонда. Деньги, которые предоставит фонд, не нужно будет возвращать в каком-либо виде — это грантовая помощь.

Чего ждать: Порядок рассмотрения заявки фондом

Прежде, чем подать заявку в фонд, нужно провести энергоаудит здания и подготовить соответствующие документы. Затем владелец, совладельцы дома или их уполномоченный представитель подают заявку. В учреждении проверяют, соответствует ли заявка программам фонда, и принимают решение об отказе или согласовании с определением размера гранта. Если фонд соглашается возместить часть затрат, об этом сообщают собственнику здания. При необходимости для возмещения денег привлекают банк-партнёр.

После оформления всех документов владелец здания может начинать утепление или внедрение других мероприятий. Когда все будет готово, фонд проверит, все ли сделали так, как было согласовано. Если все хорошо, выплачивают грантовые деньги. В законе предупреждают: руководители фонда после его создания смогут прописать и другие нюансы процедуры. Среди принципов деятельности фонда — предоставление собственникам зданий свободы выбора исполнителя работ — энергетического аудитора, строительной компании, энергосервисной компании, банка-партнёра и прочее. Откуда фонд возьмёт деньги на гранты для владельцев зданий

Фонд может получать финансовые взносы из Госбюджета, правительств, агентств и учреждений иностранных стран, а также от международных финансовых организаций на основании договора. Вклад в уставный капитал можно сделать в виде денег, любого имущества или имущественных прав, если это не запрещает законодательство.

«Фонд не имеет права выпускать долговые ценные бумаги, привлекать средства на условиях займа, кредита или на других условиях, предусматривающих плату за пользование денежными средствами и обязательность их возврата», — говорится в законе.

[Вернуться к оглавлению](#)

США выделяют \$30 млн на поддержку энергобезопасности Украины

Согласно проекту закона США о «Противодействии противникам Америки из-за санкций» предусматривается выделение 30 млн долларов на реализацию инициатив по поддержке энергетической безопасности Украины. Об этом сообщает пресс-служба Посольства Украины в США.

Сообщается, что проект закона о «Противодействии противникам Америки из-за санкций» предусматривает создание «Фонда для противодействия российскому влиянию» и выделяет в его бюджет 250 млн долларов на 2018-2019 финансовые годы.

Так, законопроектом чётко определена поддержка правительства Украины в восстановлении суверенитета и территориальной целостности; осуждение и противодействие всем дестабилизирующим усилиям правительства РФ в Украине; непризнание незаконной аннексии Крыма правительством РФ или отторжения любой части территории Украины с использованием военной силы; оказание помощи по реформированию энергетического сектора Украины и уменьшения зависимости от российских энергетических ресурсов; продолжение противодействия реализации проекта «Северный поток-2».

Напомним, ранее сообщалось, что во вторник, 25 июля, палата представителей Конгресса США подавляющим большинством голосов приняла закон, согласно которому Россия вместе с Ираном и Северной Кореей становится внешнеполитическим противником США.

Кроме этого, закон запрещает президенту Трампу единолично отменять санкции. Теперь Дональду Трампу для того, чтобы отменить санкции против какого-либо человека или компании, нужно получить согласие от Конгресса. При этом санкции могут быть отменены только в случаях, если это соответствует интересам национальной безопасности США или если данное физическое или юридическое лицо более не причастно к нарушениям, за которые вводились санкции.

В случае с «украинскими» санкциями нужно представить доказательства, что Россия исполняет минские соглашения. Однако новый закон не вводит напрямую никаких новых санкций и не обязывает президента их вводить.

[Вернуться к оглавлению](#)

До конца года на Николаевщине построят первую в Украине коммунальную солнечную электростанцию

Народные депутаты Давид Макарьян и Александр Ливик в Министерстве экономического развития и торговли защитили проект строительства первого в Украине коммунальной солнечной электростанции, которая будет приносить в год Вознесенску около 12 млн гривен.

В городе Вознесенск Николаевской области до конца 2017 года будет построена первая в Украине коммунальная солнечная электростанция со сроком окупаемости до 5 лет. Общий бюджет строительства составляет около 60 млн гривен, а на выходе планируется получать 2 Мвт электроэнергии. Половину этой суммы в виде субвенции получили народные депутаты.

"18,1 млн гривен мы уже получили. В сентябре ещё 15 млн получим и, возможно, нам ещё добавят 5, потому что это будет первый подобный проект в Украине. Все солнечные электростанции, построенные у нас в стране - это бизнес проекты, они все частные", - рассказал Макарьян.

Вторую половину необходимой суммы даст в кредит банк. С учётом планируемой прибыли, кредит будет погашен уже через 5 лет.

"Государственный "Укргазбанк" под 6% годовых в евро дадут в кредит ещё 30 млн. Кредит будет гаситься 4-5 лет, но в любом случае электроэнергия будет вырабатываться, КП будет зарабатывать. По нашим расчётам, после погашения кредита, это КП будет ещё 8 лет зарабатывать по 12 млн в год, пока не закончится "зелёный тариф" ", - отметил нардеп.

Участок площадью 5 га для электростанции уже подобран. Он расположен возле кожзавода "ВОЗКО" и электрической подстанции, до которой около 800 метров. По словам Макарьяна, такое близкое расположение к подстанции очень выгодно, поскольку подвод кабеля дорого стоит.

"Идея была в том, что это будет социальный проект. Чтобы не вкладывать свою субвенцию в замену окон в детских домах, больницах, школах и садиках и крыши не ремонтировать, а, чтобы коммунальное предприятие само распределяло сумасшедшие деньги до 2030 года. Это программа минимум", - рассказал Давид Макарьян.

Программа максимум - за счёт вырученных денег снизить тариф на воду в Вознесенске в два раза, который сегодня составляет около 47 гривен за куб. м.

По словам народного депутата, вопрос создания коммунального предприятия уже решён. Что касается средств, которые, как планируется, будет зарабатывать КП, окончательного решения ещё не принято. Точно можно сказать лишь о том, что депутатам и чиновникам городской мэрии этих денег не видать, парламентарии об этом обещают позаботиться: "Только соцпроекты".

[Вернуться к оглавлению](#)

В Днепре хотят заменить ТЭС солнечными батареями

Начать предлагают с крыши школы №119 в Шевченковском районе, установив на ней солнечную электростанцию. А после, начать внедрение солнечных электростанций на крышах большой площади по всему городу. Такую инициативу в проекте «Бюджет участия» зарегистрировал местный житель Николай Подольный. По мнению автора, солнечные станции могут стать альтернативой тепловым. Бюджет на реализацию проекта - 892 843 грн.

Целью этого проекта является начать внедрение солнечных электростанций на крышах большой площади по всему городу Днепр, в результате чего отказаться от тепловых электростанций, таких как Приднепровская ТЭС, выбросы которой превышают 50% всех вредных промышленных выбросов в атмосферу нашего города, - пишет автор проекта.

[Вернуться к оглавлению](#)

Учёные МГУ сделали прогноз развития альтернативной энергетики

Сотрудники химического факультета и факультета фундаментальной физико-химической инженерии МГУ имени М.В. Ломоносова заключили, что до конца XXI века основным энергоносителем останется ископаемое топливо, а альтернативные источники не способны удовлетворить растущие потребности человечества в энергии. Результаты исследования были опубликованы в журнале "Успехи химии".

В обзорной статье учёные проанализировали литературные данные, чтобы понять, как в ближайшие годы будут меняться источники энергии и в какой степени альтернативные источники способны удовлетворить энергетическую потребность людей. Альтернативные источники энергии отличает их возобновляемый характер и минимальные экологические риски. К видам альтернативной энергетики относятся солнечная энергетика, ветроэнергетика, волновая энергетика, приливная энергетика, геотермальная энергия и другие.

"На протяжении всего XXI столетия роль альтернативных источников будет оставаться достаточно скромной: они не способны удовлетворить растущие потребности человечества в энергии. До конца века основным энергоносителем останется ископаемое топливо. Из-за сокращения доступных ресурсов нефти её доля в мировом энергобалансе будет постоянно снижаться, а доля природного газа — расти. Показано, что энергетика, основанная на любых источниках, включая альтернативные, в том числе

водород, не может быть экологически чистой, если масштаб производства энергии велик", — рассказал РИА "Новости" Георгий Лисичкин, доктор химических наук, главный научный сотрудник кафедры химии нефти и органического катализа химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Учёный констатирует, что в долгосрочной перспективе у человечества пока нет других достаточно масштабных источников, кроме термоядерной энергетики. Однако переход на этот источник не решит проблему теплового баланса планеты. По его словам, представления о том, что за счёт возобновляемых источников энергии возможно решение глобальных проблем человечества в долгосрочной перспективе и обеспечение его стабильного развития, вредны, так как они отвлекают значительные ресурсы и силы на нереальные цели.

"Масштабы глобальных энергетических проблем несопоставимы с предлагаемыми решениями на основе альтернативных источников. При этом мы не отрицаем важность и необходимость развития всех доступных источников энергии", — заключил Георгий Лисичкин.

Работа проходила в сотрудничестве с учёными из Института химической физики имени Н.Н. Семенова РАН.

[Вернуться к оглавлению](#)

Литва выработала 50% электроэнергии с помощью ветропарков

За минувшую первую половину 2017 года Литва получила более 50% всей собственной энергогенерации от ветряных электростанций (ВЭС). Об этом сообщает литовская русскоязычная газета «Обзор».

В стране за истекшую часть года было выработано в общей сложности 1187 ГВт•ч электроэнергии. Из них ветропарки обеспечили 633 ГВт•ч. По сравнению с первым полугодием-2016 выработка литовских ВЭС выросла на 40%.

Издание отмечает, что в прошлом году Литва построила несколько новейших ветропарков. Сегодня отдача от них уже заметна. И это при том, что с января по июнь 2017-го ветры в стране дули не очень сильные.

«В будущем благодаря ветру в стране будет генерироваться больше электроэнергии, даже если и не повышать мощности этого сектора», — пообещал директор Литовской ассоциации ВЭС Айстис Радавичюс.

Крупнейший на данный момент ветропарк в Литве — Amberwind — обладает генерирующей мощностью 73,5 мегаватт. Мощнейшая из ВЭС, введённых в прошлом году (на 60 МВт), была построена рядом с городом Шилуте за 100 млн евро эстонской компанией Nelja Energia. На третьем месте комплекс ветрогенераторов Ramario įėjainių energija мощностью 45 МВт. Вместе они обеспечивают стране более трети выработки электричества на основе энергии ветра.

Издание также напоминает, что Литва — энергодефицитное государство. За прошедшие полгода его жители потребили более 5 тыс ГВт•ч электроэнергии (5106).

[Вернуться к оглавлению](#)

В Германии построят 900 МВт офшорных ветроэнергетических мощностей к концу 2017 года

Компания Deutsche Windguard опубликовала итоги развития офшорной ветроэнергетики в 1 полугодии текущего года. В территориальных водах Германии сегодня действуют 1055 морских ветряных турбин суммарной мощностью 4749 мегаватт. За шесть месяцев текущего года они выработали 8480 гигаватт-часов электроэнергии.

В первом полугодии было подключено 108 морских ветряных установок суммарной мощностью 626 МВт. Исследователи ожидают, что по итогам 2017 за текущий год всего будет введено в строй примерно 900 мегаватт ветряных электростанций. Представители отрасли довольны достигнутым результатом и динамикой. Практически очевидно, что цель развития офшорной ветроэнергетики, установленная немецким федеральным правительством на 2020 (6,5 ГВт), будет перевыполнена.

При этом, учитывая стремительное улучшение экономики генерации на основе морского ветра (напомним, что, по результатам проведенных немецких аукционов, некоторые объекты, вводимые в строй после 2025 года, будут работать без субсидий), отраслевые объединения предлагают увеличить цели развития до минимум 20 ГВт к 2030 и 35 ГВт - к 2035 году.

[Вернуться к оглавлению](#)

Число зарядок для электромобилей в Дании превысило число АЗС

Количество электромобильных зарядных станций (ЭЗС) превысило в Дании число автозаправок. Об этом свидетельствуют данные последнего отчёта Датской энергетической ассоциации Dansk Energi, передаёт Petrolplaza со ссылкой на издание The Copenhagen Post.

В документе отмечается, что количество общедоступных ЭЗС в Дании достигло 2030 единиц. При этом в стране насчитывается 2028 АЗС. Однако, несмотря на развитую инфраструктуру ЭЗС, в этом году в Дании было продано только 182 электромобилей. Сообщается, что слабые продажи повлияли на решение правительства Дании вернуть налог на регистрацию для электромобилей.

Как сообщал OilNews, продажи электромобилей в Дании в I квартале нынешнего года обвалились на 61% в сравнении с аналогичным периодом 2016г. Причиной такого обвала стала отмена налоговых льгот, при помощи которых власти европейских стран стимулируют своих граждан пересаживаться на более экологически чистый транспорт.

[Вернуться к оглавлению](#)

Enel построили в Бразилии ветропарк за \$190 млн

Enel, действуя через свою дочернюю компанию в Бразилии Enel Green Power Brasil Participações Ltda. (EGPB), ввела в эксплуатацию ветропарк Cristalândia установленной мощностью 90 МВт.

«В штате Баия, где располагается ветропарк Cristalândia, наша общая установленная мощность объектов в сфере ВИЭ, как уже реализованных, так и на стадии строительства, достигла 1.3 ГВт, что подтверждает огромный запас «зелёных» ресурсов в стране», - отметил Карло Дзордзоли, генеральный директор Enel в Бразилии.

Ветропарк находится на северо-востоке штата Баия, в муниципалитетах Брумаду, Риу-ди-Контас и Дон-Базилиу.

Карло Дзордзоли, генеральный директор Enel в Бразилии прокомментировал: «Мы рады объявить о том, что Enel вводит в эксплуатацию ещё одну станцию, работающую на ВИЭ, право на строительство которой было присуждено нашей компании в результате победы в тендере. В Бразилии, в зонах своего присутствия, мы стремимся максимально ответственно подходить к вопросу поддержки экономики страны, внося свой вклад в диверсификацию энергобаланса страны посредством строительства объектов, работающих на возобновляемых источниках, а также осуществляя ряд инициатив в области устойчивого развития, работая над созданием концепции «общей ценности» на локальном уровне».

Enel инвестировала приблизительно 190 миллионов долларов США в строительство Cristalândia, право на строительство которого компания получила в результате победы в тендере Leilão de Fontes Alternativas (LFA), проведённом в апреле 2015 года.

Ветропарк Cristalândia сможет вырабатывать более 350 ГВтч в год, что будет полностью удовлетворять потребности ежегодного потребления энергии более чем 170 000 бразильских домохозяйств и позволит избежать выброса порядка 118 000 тонн углекислого газа в атмосферу.

[Вернуться к оглавлению](#)

Японская компания испытает установку для генерации энергии из океанического течения

По словам разработчиков, испытание станет первым полномасштабным экспериментом по генерации электроэнергии при использовании силы океанического течения. Японская промышленная корпорация IHI Corporation планирует в ближайшее время провести испытание первой в мире установки для генерации электроэнергии из океанического течения. Об этом сообщила газета Asahi.

Как ожидается, испытание пройдёт в августе в районе острова Кутиносима в префектуре Кагосима с использованием силы течения Куроисио, которое ещё иногда называют Японским течением. В испытании также принимает участие японская Организация по развитию новой энергетики и промышленных технологий (NEDO).

Система, получившая рабочее название "Кайрю" представляет собой три металлических цилиндра каждый длиной до 20 метров. Два цилиндра с обеих сторон оборудованы генераторами с лопастями диаметром по 11 метров. Они производят электроэнергию, вращаясь под силой течения, а их общая мощность составляет 100 киловатт.

Третий цилиндр установки "Кайрю" обеспечивает плавучесть всей системы. Само оборудование находится на глубине 30-50 метров под водой, а установка имеет соединение через провода с сушей. В настоящее время в Европе и некоторых других районах уже используются приливные электростанции, однако, по словам разработчиков, испытание "Кайрю" станет первым полномасштабным экспериментом по генерации электроэнергии при использовании силы океанического течения. IHI Corporation надеется, что систему, которая позволит обеспечивать стабильную генерацию на основе возобновляемых источников энергии, удастся поставить на коммерческие рельсы уже к 2020 году.

[Вернуться к оглавлению](#)

Испытания солнечных панелей-парусов начнутся в 2018 году

Компания Eco Marine Power собирается в следующем году начать испытания нового типа солнечных панелей, которые встраиваются в паруса судна. Это огромные массивы солнечных батарей на каркасе из углеродного волокна, монтируемые на палубе судна. Благодаря большой площади, они улавливают достаточно света и ветра, чтобы генерировать дополнительную энергию для нужд экипажа.

Отмечается, что проект EnergySail от Eco Marine Power может одновременно использовать силу ветра и солнца для высокоэффективного движения морского транспорта.

Испытательный корабль оснастят госистемами, солнечными батареями, аккумуляторами и всем необходимым оборудованием для сбора энергии. По словам разработчиков, использование таких парусов обеспечит снижение расхода топлива, уменьшит загрязнение воздуха и объёмы выбросов CO₂. Это также должно снизить затраты транспортных компаний на топливо.

[Вернуться к оглавлению](#)

Заводы Coca-Cola будут отапливать микроорганизмы

Два российских завода Coca-Cola HBC Россия в Московской области и Новосибирске успешно внедряют технологию использования альтернативных источников энергии. Суть технологии заключается в использовании биогаза, который образуется в процессе очистки сточных вод при помощи микроорганизмов, для отапливания помещений вместо традиционных природного газа или электричества.

На заводе в московской области в год собирается до 260 000 м³ биогаза, что эквивалентно 180 000 м³ природного газа. Именно такой объем природного газа можно сэкономить, применяя новую технологию. Кроме того, уменьшение потребления природного газа приводит к сокращению выбросов углекислого газа в атмосферу примерно на 535 тонн в год.

«До реализации проекта по использованию энергии, полученной от сжигания биогаза, очистные сооружения отапливались с помощью котельной, на что тратился дополнительный природный газ, а биогаз, который образовывался на очистных сооружениях просто сжигался. Внедрение данного проекта позволило нам решить сразу две важные экологические задачи: существенно сократить потребление природного газа и выбросы углекислого газа в атмосферу», — комментирует Михаил Авдеев, менеджер вспомогательного производства, Coca-Cola HBC Россия.

Рациональное использование энергетических ресурсов является одним из приоритетов глобальной стратегии устойчивого развития группы Coca-Cola HBC. К 2020 году группа планирует снизить энергопотребление на 50% по сравнению с 2010 годом.

В рамках реализации глобальной экологической стратегии Coca-Cola HBC Россия развивает четыре основных направления: энергосбережение, переработка отходов и управление упаковкой, борьба с изменением климата, эффективное использование водных ресурсов.

[Вернуться к оглавлению](#)

Первый в мире беспилотный корабль выйдет в море в 2018 году

Первый в мире беспилотный грузовой корабль на электрической тяге начнёт курсировать уже в следующем году. Стоить он будет \$25 млн, что в три раза дороже обычного контейнеровоза такого же размера, пишет Fortune.

Ожидается, что корабль под названием «Яра Биркеланд» начнёт плавание в 2018 году, поставляя удобрения по 37-мильному маршруту у южного побережья Норвегии: от Порсгрунна до Брейвика и Ларвика. Беспилотник — совместный проект норвежского производителя удобрений Yara и технологической фирмы Kongsberg Gruppe, специализирующейся на навигационных системах.

По современным стандартам, электрический корабль будет небольшим — на 100-150 контейнеров. Однако для индустрии это огромный шаг вперёд. По данным Wall Street Journal, он будет стоить \$25 млн, что примерно в три раза больше, чем обычный корабль такого же размера, но экономит до 90% ежегодных операционных расходов за счёт отсутствия топлива и экипажа.

Хотя он и выйдет в море уже в следующем году, на полностью автономное плавание «Яра Биркеланд» перейдёт поэтапно. Сначала автопилот будет страховать бортовой экипаж, а удалённо судно начнёт управляться с 2020 года. Именно к этому времени производители ожидают, что будут приняты правила, регулирующие эксплуатацию автономных судов. По словам исполнительного директора Yara, как только появятся новые правила, компания планирует построить большие суда, которые могли бы работать на более протяжённых маршрутах.

Если корабль действительно экономит столько денег, это станет большим облегчением для отрасли, которая страдает от избыточных мощностей (многие корабли плавают недогруженными) и снижения тарифов. В результате, некоторые фирмы банкротятся.

Влияние автономных судов на рынок труда может быть более мягким, по сравнению с беспилотными автомобилями и грузовиками, которые только в США могут лишиться работы сотни тысяч дальнбойщиков и таксистов. На кораблях же потребность в экипаже снижается естественными путём и уже сейчас многие крупные суда, перевозящие по 10 тысяч контейнеров, управляются экипажем в 30 человек и меньше.

Строить беспилотные корабли планируют и другие фирмы. Так, французская морская компания Bourbon заявила, что подписала соглашение с британской Automated Ships Ltd. и той же норвежской Kongsberg о разработке автономного контейнеровоза. А японские кораблестроительные и грузовые компании совместно с правительством приступают к разработке технологии автономной навигации для морских судов. Первые японские беспилотные корабли появятся через 8 лет.

[Вернуться к оглавлению](#)

Circular economy — почему линейную экономику нужно преобразовать в круговую

Circular economy — общее название деятельности, направленной на энергосбережение, регенеративное экологически чистое производство, обращение и потребление. Циркулярная экономика играет важную роль в изменении методов экономического роста. В отличие от традиционной модели обычного экономического развития циркулярная модель является наиболее удачным способом сбережения ресурсов, материалов и постоянного экономического роста

Нуриэль Рубини, экономист, профессор экономики Нью-Йоркского университета

Чуть более половины (54%) населения планеты — 7,3 млрд человек — проживает в городах, и их доля, как ожидается, возрастет до 66% к 2050 году.

Вместе с этим увеличивается количество отходов, что в будущем может привести к серьёзным экологическим и экономическим проблемам. У нас огромное количество отходов, потому что очень много потребляем, а способ производства продуктов часто не позволяет их повторно использовать.

Необходимо переосмыслить нашу модель линейной экономики и преобразовать её в круговую: уменьшать (reduce), повторно использовать (reuse) и перерабатывать (recycle), то есть перейти к так называемой модели 3R.

Модель 3R — основа круговой экономики. Она направлена на использование возобновляемой энергии, неупотребление токсичных химических веществ (которые предотвращают повторное использование и повторный вход в биосферу), а также на сведение к минимуму отходов путём реорганизации материалов, продуктов, систем и бизнес-моделей.

Потенциал 3R выходит далеко за рамки утилизации материалов: ценность заключается в повторном использовании, обслуживании и восстановлении. Поэтому важно переосмыслить и укрепить все аспекты экономики, чтобы эти процессы могли произойти. Согласно данным Всемирного экономического форума, экономический эффект от перехода на круговую модель оценивается в \$1 трлн только за счёт экономии материалов.

Круговая экономика сочетает экономическое развитие с охраной окружающей среды и эффективным использованием имеющихся ресурсов. Пищевая промышленность, строительство, промышленное производство, добыча полезных ископаемых и управление отходами имеют большой потенциал для использования такой модели.

В этом случае важная роль принадлежит инновациям. Необходимо их применять при разработке новых материалов и продуктов, глобальных цепочек создания стоимости, сетей обратной логистики и бизнес-моделей, в которых, например, компании больше не продают продукты, а предоставляют услуги.

Такая экономическая модель даёт нам возможность создать более конкурентоспособные, устойчивые, справедливые и пригодные для жизни города. И если частный сектор играет ключевую роль в инновациях материалов, процессов и бизнес-моделей, то государственный сектор может помочь в обновлении и адаптации политик и законодательства, обмене знаниями и поощрении инноваций.

[Вернуться к оглавлению](#)