



Проект финансируется  
Европейским Союзом

# WECOOP

EU – Central Asia cooperation on  
Water – Environment – Climate Change



**ЭКОНОМИКА  
ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА**

**НОВЫЙ КУРС УСТОЙЧИВОГО  
ПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА  
В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ**

Февраль 2020 г.

# Пролог

В настоящее время начинается активная реализация проекта Европейской Комиссии **«Европейский Союз – Центральная Азия: сотрудничество в области водных ресурсов, окружающей среды и изменения климата» (WECOOP)**, который продлится до октября 2022 года.

Проект направлен на совершенствование политики в области окружающей среды, изменения климата и водных ресурсов в Центральной Азии через ее сближение со стандартами ЕС, а также на стимулирование **«зеленых» инвестиций** в соответствующие секторы экономики с целью содействия достижению **ощутимого сокращения загрязнения, вызванного деятельностью человека**, включая выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>).

Настоящая брошюра разработана для разъяснения понятия «экономика замкнутого цикла» – одного из основных направлений политики Европейского Союза, реализуемого с 2015 г. Данная концепция включает в себя устойчивое производство и потребление, а также разумные принципы управления пластиковыми и иными отходами.

В недавнем Сообщении Европейской Комиссии **«Европейский зеленый курс»<sup>1</sup>** говорится о том, что, экономика замкнутого цикла остается приоритетом и будет направлена на стимулирование развития ведущих рынков для **«климатически нейтральной» продукции замкнутого цикла** в ЕС и за его пределами. Меры по развитию экономики замкнутого цикла будут в первую очередь реализованы в таких ресурсоемких секторах как **текстильная промышленность, строительство, производство электроники и пластика**.

В данной брошюре, специально разработанной к 9-му заседанию Рабочей группы ЕС–ЦА по окружающей среде и изменению климата (РГОСИК), содержится обзор и подробное описание того, на чем строится концепция экономики замкнутого цикла, что представляют собой принципы устойчивого производства и потребления, и приведены примеры из деятельности европейских предприятий. Мы надеемся, что данный документ вдохновит участников на поиск новых идей в процессе выработки экологической политики стран или проведения консультаций с заинтересованными сторонами и представителями бизнеса. Далеко не всегда речь идет о проектах, требующих больших вложений. Иногда достаточно приложить небольшие усилия, чтобы изменить ситуацию на нашей планете к лучшему.

<sup>1</sup> Европейский зеленый курс (The European Green Deal), COM (2019) 640, 2019



**Урсула фон дер Ляйен,**  
Председатель Европейской комиссии

Фото: NBC News, Vincent Kessler/Reuters

*«Я хочу, чтобы Европа стремилась к большему и стала первым климатически нейтральным континентом. Голос европейских избирателей и тех, кто еще слишком юн, чтобы голосовать, звучит громко и ясно: они хотят видеть реальные действия в отношении изменения климата и чтобы Европа лидировала в этом направлении».*

В марте 2020 года ЕС примет промышленную стратегию, которая будет поддерживать зеленую трансформацию. Политика «устойчивых продуктов» будет отдавать приоритет сокращению и повторному использованию материалов и только потом переработка. Будут установлены минимальные требования для предотвращения попадания экологически вредных продуктов на рынок ЕС. Также ложные зеленые маркировки будут рассмотрены.



# Как мы потребляем и производим?

СОКРАЩЕНИЕ

ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

УТИЛИЗАЦИЯ

Любая вещь, которую люди используют и выбрасывают, производится из природных ресурсов. Теоретически, при текущем уровне потребления, для обеспечения необходимого количества ресурсов для производства товаров и утилизации отходов потребуется 1,6 планеты. Помимо прочих последствий, увеличение спроса на ресурсы влечет за собой изменение климата, истощение почвы и дефицит воды.<sup>2</sup> На восполнение ресурсов, использованных за год, Земле требуется 1 год и 6 месяцев.

Никогда прежде нам не было доступно такое количество товаров и услуг. Данные статистики подтверждают тенденцию роста потребления – объем производимых строительных материалов, руд, ископаемого топлива, биомассы увеличился в 10 раз по сравнению с 1900 годом.

Для недопущения причинения Земле необратимого вреда в результате использования ресурсов со скоростью, превышающей темпы их воспроизводства, в 2015 году был принят План действий по экономике замкнутого цикла,<sup>3</sup> определивший в качестве приоритетных следующие секторы: **производство пластика, пищевые отходы, дефицитное сырье и переработка электронных отходов, биомасса и биологические препараты**, а также извлечение ценных ресурсов **при строительстве и сносе** зданий и сооружений. Спустя четыре года после его принятия, План действий по экономике замкнутого цикла был полностью выполнен по всем 54 пунктам. Однако работа по некоторым направлениям будет продолжаться и после 2020 года.

Дорожная карта «Европейского зеленого курса»<sup>4</sup> предусматривает новый План действий по экономике замкнутого цикла. Ожидается, что он будет представлен в марте 2020 года и будет включать в себя инициативу в области устойчивого производства, при этом особое внимание будет уделено ресурсоемким секторам, таким как текстильная промышленность, строительство, электроника и производство пластика.

В период с 1970 по 2017 год объемы добычи полезных ископаемых в мире увеличились в три раза и продолжают расти в настоящее время. В рамках будущей Промышленной стратегии ЕС Еврокомиссия предложит поддерживать развитие безуглеродной сталелитейной промышленности до 2030 года.<sup>5</sup>



Начиная с 2003 года, каждые два года Китай использует больше цемента, чем США за весь XX век. Даже несмотря на сокращение объемов потребления в последние годы, Китай использует почти половину производимого в мире бетона.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> Глобальная сеть экологического следа, <https://www.overshootday.org/>

<sup>3</sup> Замыкая круг – План действий ЕС по экономике замкнутого цикла, COM/2015/0614 final, 2015

<sup>4</sup> Европейский зеленый курс (Приложение – Дорожная карта и ключевые действия, COM/2019/640 final, 2019 г.

<sup>5</sup> Оценка использования ресурсов в мире. Международная экспертная группа по ресурсам (International Resource Panel, Global Resources Outlook), 2019 г.

<sup>6</sup> The Guardian, The grey wall of China: inside the world's concrete superpower, 2019 г.

# Экономика замкнутого цикла – что же это такое?

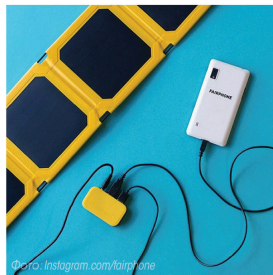
Экономика замкнутого цикла является частью политики зеленой экономики, проводимой Европейским Союзом.

Развитие экономики замкнутого цикла направлено на освещение и продвижение таких аспектов как климатическая нейтральность, социальные последствия, токсичность и эффективность использования ресурсов. Зеленая экономика – это более широкое понятие, которое включает в себя множество других компонентов экологической политики.

Принцип: достижение экологически и экономически устойчивого роста путем сохранения ценности продуктов, материалов и ресурсов в экономике на максимально длительный срок. В результате, развитие экономики замкнутого цикла будет способствовать энергосбережению, сохранению биоразнообразия, улучшению качества воздуха, почвы и сокращению загрязнения водных ресурсов.

Здесь мы говорим о предлагаемых на рынке товарах и услугах, будь то пакет молока, пара обуви или автомобиль. В основе модели экономики замкнутого цикла лежит то, как данные товары и услуги разрабатываются, производятся и потребляются (рисунок 1).

Крайне важно учитывать процесс проектной разработки продукта, а также весь его жизненный цикл, начиная с самого первого звена цепочки создания стоимости. Возьмем, к примеру, автомобиль или мобильный телефон. Можете представить из скольких мест на планете поставляются драгоценные и редкоземельные металлы, как они были добыты и собраны в едином продукте? Разве не грустно осознавать, что, попользовавшись телефоном некоторое время, мы его выбрасываем? Вместо этого его можно переработать, изъять из него все его детали и изготовить новое электронное устройство.



Голландская компания Fairphone первой в Европе занялась производством мобильных телефонов из высококачественных утилизированных материалов. В настоящее время за каждый использованный телефон, отправленный на завод, Fairphone предоставляет скидку на новый заказ. Это стимулирует переработку и использование ценных материалов в непрерывном цикле.

Важно знать, каким образом был произведен тот или иной продукт, сколько энергии потребовалось для его производства, была ли эта энергия произведена из ископаемого топлива или из возобновляемых источников, и как данный продукт может быть повторно использован или переработан. В экономике уже не может использоваться линейный подход в силу ограниченности ресурсов планеты. Стало слишком дорого следовать сценарию «взял-изготовил-использовал-выбросил» в бизнесе и в повседневной жизни.



На практике модель экономики замкнутого цикла направлена на сведение к минимуму генерируемых отходов, а также на пропаганду повторного использования, ремонта, восстановления и переработки имеющихся материалов и продуктов. Так, как было показано выше на примере мобильного телефона, то, что раньше считалось «отходами», теперь можно использовать как ценный ресурс.



Рисунок 1. Модель экономики замкнутого цикла (Европейский Парламент, 2015 г.)

Более эффективное управление ресурсами на протяжении всего их жизненного цикла не только уменьшит нагрузку на окружающую среду и повысит надежность поставок сырья, но и может принести значительные экономические выгоды. Экономическая выгода может быть достигнута за счет более эффективного использования сырья и ресурсов, а также снижения зависимости от импорта, что мы видим сейчас на примере драгоценных металлов и руд. Прекращение использования новых территорий для добычи полезных ископаемых будет способствовать сохранению биоразнообразия.



Для производителей товаров массового потребления, например, продуктов питания, полезным инструментом является оценка жизненного цикла (life cycle assessment, LCA). С помощью данного инструмента проводится анализ всех материальных и энергетических затрат и производится расчет и оценка воздействия на окружающую среду, то есть объема выбросов и отходов, генерируемых на каждом отдельно взятом этапе производственного цикла. В LCA также учитываются выбросы, генерируемые на этапе добычи, обработки и транспортировки сырья. Это отличный способ оценки степени воздействия конкретного продукта на окружающую среду. Зная основные «горячие точки», производитель может повысить производительность, внедрив новые технологии или инновации на каких-либо этапах цепочки поставок или производственного процесса.

Совершенствование локальных систем управления отходами, создание услуг по переработке отходов, ремонту и повторному использованию продуктов способствует решению социальных проблем и созданию новых рабочих мест. В 2016 году мероприятия по внедрению замкнутого цикла, такие как ремонт, повторное использование и переработка, принесли почти 147 миллиардов евро добавленной стоимости, в то время как объем инвестиций составил порядка 17,5 миллиардов евро.<sup>8</sup>



# Разнообразие подходов экономики замкнутого цикла в разных отраслях промышленности

На самом деле модель экономики замкнутого цикла может быть применена практически во всех секторах и сферах деятельности, так как она представляет собой «производственную систему, способную изменяться в соответствии с намерением и замыслом. На смену концепции окончания срока службы приходит практика восстановления, осуществляется переход к возобновляемой энергетике, прекращается использование токсичных химикатов, не позволяющих повторно использовать продукты, и ставится цель по прекращению генерации отходов за счет улучшения качества материалов, продуктов, систем и бизнес-моделей».<sup>9</sup>

В 2020 году Европейский Союз примет новый свод правил для стимулирования и упрощения **повторного использования воды в сельском хозяйстве**. Очищенные непитьевые сточные воды, поступающие из городских очистных сооружений, будут использоваться для орошения, способствуя развитию экономики замкнутого цикла в ЕС.

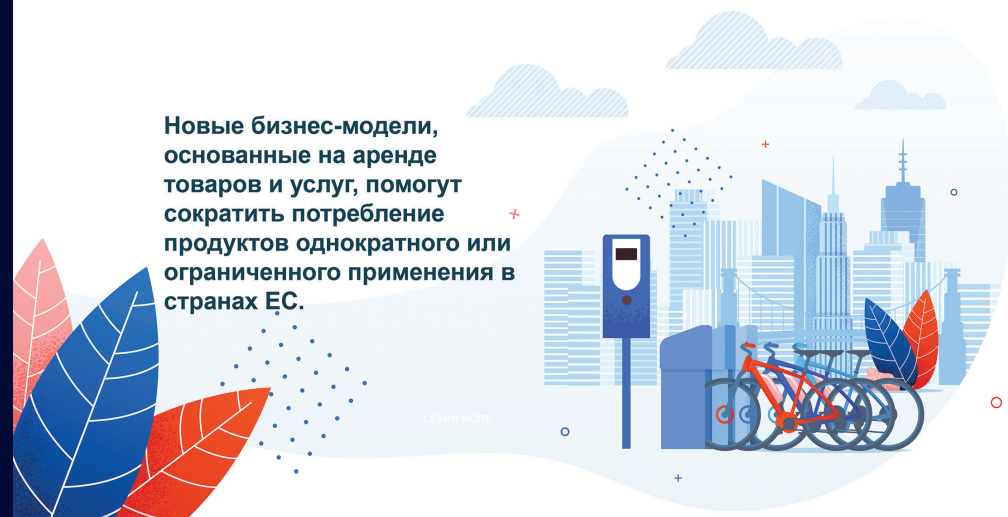


Например, в сельскохозяйственном секторе экономика замкнутого цикла подразумевает использование в производстве того или иного сельскохозяйственного товара минимального количества средств производства, внедрение замкнутого цикла удобрения почвы, сокращение вредных выбросов в окружающую среду и увеличение объемов переработки отходов производства пищевых продуктов.<sup>10</sup>

<sup>9</sup>Фонд Эллен Макартур (Ellen McArthur Foundation), Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition, 2012 г.

<sup>10</sup>Shane Ward. The Circular Economy applied to the agri-food sector. Дублинский университет. Доклад на конференции «Исследования и инновации для FOOD 2030. Диалог по вопросам научной политики», организованной Генеральным директором по исследованиям и инновациям Европейской комиссии, 2017 г.

Новые бизнес-модели, основанные на аренде товаров и услуг, помогут сократить потребление продуктов однократного или ограниченного применения в странах ЕС.



По данным исследования McKinsey, экономика замкнутого цикла разорвет связь между экономическим ростом и использованием ресурсов. **Практика совместного использования** продуктов, разработка прорывных технологий и инновации — основные факторы успеха экономики замкнутого цикла. Наиболее высокий потенциал в данной области имеет использование электромобилей, автономных автомобилей и сервиса совместных поездок, сокращение пищевых отходов, возобновляемые цепочки производства здоровой пищевой продукции, пассивные дома, городское планирование и возобновляемые источники энергии.



Фото: Olympics.org

«Европейский зеленый курс» подтверждает, что устойчивое строительство является одним из основных приоритетов Европейского Союза, нацеленным на повышение эффективности и цикличности использования зданий и сооружений. Уже в 2012 году в рамках подготовки к проведению Олимпийских и Паралимпийских игр в Лондоне были предприняты попытки сооружения передвижных зданий с гибкой конструкцией, которые можно было бы многократно перестраивать, перемещать и сдавать в аренду.

# Устойчивое производство и потребление

По данным маркетингового исследования экологических требований к непродовольственным товарам, почти 60% потребителей предпочитают покупать товары, отмеченные экологическим знаком.<sup>11</sup> Заинтересованность потребителей растет, поэтому они должны быть защищены и осведомлены надлежащим образом.



Европейская Комиссия разработала инструменты для продвижения устойчивого производства и потребления на основе определения экологически чистых продуктов и поощрения устойчивых производителей. Политика устойчивого производства может также значительно сократить объемы генерируемых отходов. В новом Плане действий по экономике замкнутого цикла, который будет представлен в 2020 году, будет также предусматриваться **политика «устойчивых продуктов»**, разрабатываемых в соответствии с требованиями цикличности на основе единой методологии и принципов.

Предприятия розничной торговли могут сыграть особую роль в продвижении более устойчивого производства и потребления благодаря ежедневному контакту с миллионами потребителей и сотрудничеству с поставщиками. Более того, устранение «неустойчивых» продуктов с полок и признание принципов устойчивости будет способствовать росту таких предприятий, повышению их конкурентоспособности и внедрению инноваций.

В целях стимулирования вышеупомянутых принципов устойчивой деятельности и образа жизни были разработаны следующие инструменты:

**«Зеленые» государственные закупки (GPP)** – это ряд руководящих принципов, разрабатываемых государственными органами в отношении государственных закупок. Государственные органы стран ЕС являются крупнейшими потребителями товаров и услуг. В рамках инструмента GPP предпочтение отдается экологически чистым товарам, услугам и работам. Например, правительство Швейцарии требует от строительных компаний использовать в строительстве переработанный бетон, итальянское правительство заключает контракты на уборку правительственных зданий только с теми клининговыми компаниями, которые проводят уборку в соответствии с требованиями устойчивости и экологичности, и т.д.

**Схема экологического управления и аудита (EMAS)** помогает организациям проводить оценку, отчитываться и улучшать свои экологические показатели. Стандарт ISO 14001 является неотъемлемой частью EMAS с 2001 года, при этом в мире стандарт ISO имеет более широкое распространение чем EMAS.



Внедрение **эко-маркировки в ЕС Ecolabel** стало первым шагом в развитии экономики замкнутого цикла в Европе и даже за ее пределами. Эко-маркировка EU Ecolabel является добровольной и представляет собой официальный европейский экологический логотип, присваиваемый непродовольственным товарам, производители которых приняли на себя обязательства соблюдать требования широко признанного стандарта ISO по экологической маркировке. Эко-маркировка EU Ecolabel выделяется на фоне бесчисленного множества маркировок, являясь надежным и объективным сертификатом экологически чистой продукции, более полезной для здоровья потребителей. Благодаря прозрачности критериев маркировки потребители могут быть уверены, что они не только делают осознанный выбор, но и приобретают товар, эффективность которого не уступает обычным товарам.

<sup>11</sup> Исследование экологических требований к непродовольственным товарам (Consumer market study on environmental claims for non-food products), Европейская Комиссия, 2014 г.



# Экономика замкнутого цикла и ЦУР

Представленный недавно «Европейский зеленый курс» призван сыграть главную роль в реализации стратегии Еврокомиссии по выполнению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и соответствующих политических приоритетов. Развитие экономики замкнутого цикла предполагает долгосрочное взаимодействие на всех уровнях – между странами, регионами и городами, а также между предприятиями и гражданами.



Рисунок 2. Цели ООН в области устойчивого развития

В настоящее время экономика замкнутого цикла развивается во всем мире. Повышение согласованности внешних и внутренних действий ЕС в этой области будет иметь взаимодополняющий эффект и способствовать исполнению принятых международных обязательств, в первую очередь в рамках Повестки дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 года и Альянса G7 по ресурсоэффективности, а также построению более устойчивых цепочек поставок и развитию мировых рынков вторичных ресурсов.



Реализация программы развития экономики замкнутого цикла в ЕС станет одним из ключевых факторов в достижении ЦУР благодаря мерам по созданию новых рабочих мест и повышению ВВП (ЦУРы 8 и 9), улучшению качества окружающей среды как для человека, так и для животных (ЦУРы 14 и 15), борьбе с загрязнением мирового океана пластиковыми отходами (ЦУР 15), охране источников пресной воды (ЦУР 6), сокращению выбросов парниковых газов (ЦУР 13) и повышению устойчивости нашей экономической модели и повседневной жизни в целом (ЦУРы 11 и 12).

## Внедрение экономики замкнутого цикла в ЕС

Система мониторинга внедрения экономики замкнутого цикла в ЕС<sup>12</sup> показывает, что новый курс помог возобновить процесс создания рабочих мест. В 2016 году в секторах, имеющих отношение к экономике замкнутого цикла, было занято более четырех миллионов человек<sup>13</sup> – на 6% больше, чем в 2012 году. В ближайшие годы будут созданы дополнительные рабочие места в связи с ожидаемым увеличением спроса со стороны полностью функционирующих рынков вторичного сырья.<sup>14</sup>

С 2015 года Европейский Союз активно занимается разработкой **Стратегии ЕС по пластику в экономике замкнутого цикла**<sup>15</sup> – первого общеевропейского нормативного документа, закрепляющего концепцию жизненного цикла конкретного материала и необходимость внедрения замкнутого цикла разработки, использования, повторного использования и переработки в цепочке создания стоимости пластиковых изделий.

Благодаря своим правилам использования **одноразовых пластиковых изделий и рыболовных снастей**, разработанным в отношении 10 предметов, наиболее часто встречающихся на европейских пляжах, ЕС стал лидером глобальной борьбы с морским мусором. Данные правила предусматривают запрет на использование определенных одноразовых изделий из пластика и **око-разлагаемого (био-разлагаемого) пластика**, а также меры в отношении других проблем, например, целевой уровень сокращения потребления, требования к разработке продукции и **схемы расширенной ответственности производителя**.

Для ускорения перехода к экономике замкнутого цикла необходимы **инвестиции в инновации**. В период с 2016 по 2020 год Комиссия активизировала работу в обоих направлениях, общая сумма государственного финансирования переходного периода составила более 10 миллиардов евро. В целях дальнейшего стимулирования инвестиций, **Платформой поддержки финансирования экономики замкнутого цикла** (Circular Economy Finance Support Platform) были выработаны рекомендации по повышению финансовой устойчивости проектов, координации деятельности в области финансирования и обмену передовым опытом.

Крайне важным компонентом экономики замкнутого цикла являются разумные и эффективные **системы управления отходами**. В июле 2018 года вступила в силу новая редакция норм, разработанная в целях модернизации систем управления отходами в Союзе, в рамках которой устанавливаются новые амбициозные показатели переработки, уточняется правовой статус переработанных материалов, усиливаются меры по предотвращению образования отходов и их утилизации, в том числе в отношении морского мусора, пищевых отходов и продуктов, содержащих дефицитное сырье.

Для обеспечения цикличности необходимо разумно подойти к **проектной разработке продукта на самом первом этапе его жизненного цикла**. В рамках реализации Рабочего плана по **экодизайну** (Ecodesign Working Plan) на 2016-2019 годы Комиссия продолжала пропагандировать планирование циклического использования продуктов, одновременно способствуя достижению целей энергоэффективности. В результате мер, принятых в области **экодизайна и энергетической маркировки**, к ряду товаров теперь предъявляются требования материалоеффективности, например, наличие запасных частей и т.д. Как указано в Сообщении по «Зеленому курсу», в марте 2020 года ЕС утвердит стратегию «зеленой» трансформации промышленности. Одной из ее ключевых целей станет стимулирование развития новых рынков для **климатически нейтральной и циклически используемой продукции**.<sup>16</sup>



ЕС наложил запрет на использование шести наиболее распространенных пластиковых изделий однократного применения, более устойчивые альтернативы, которым у нас уже есть. Запрет касается ватных палочек, столовых приборов, тарелок, трубочек, палочек для размешивания напитков и палочек для воздушных шаров. Запрет вступит в силу в 2021 году.

<sup>12</sup> Система мониторинга внедрения экономики замкнутого цикла в ЕС (The EU Monitoring Framework for the Circular Economy), представленная Комиссией в 2018 году, включает в себя 10 ключевых показателей, охватывающих все этапы жизненного цикла продукции, а также аспекты конкурентоспособности. Все показатели регулярно пересматриваются и публикуются на специальном веб-сайте, COM (2018) 29 final, 2018 г.

<sup>13</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&code=cei\\_cie010&language=en](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&code=cei_cie010&language=en)

<sup>14</sup> Выполнение Плана действий по экономике замкнутого цикла (Implementation of the Circular Economy Action Plan), COM (2019) 190 final, 2019 г.

<sup>15</sup> Стратегия ЕС по пластику в экономике замкнутого цикла (A European Strategy for Plastics in a Circular Economy), COM (2018) 28, 2018 г.

<sup>16</sup> Европейская Комиссия, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs\\_19\\_6724](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6724)



# Примеры внедрения принципов экономики замкнутого цикла в промышленности

## Текстильная промышленность

Австрийская компания Lenzing Group занимается производством волокон из древесного сырья. Она стала первым производителем волокон, которому была присвоена эко-маркировка EC Ecolabel. Циклические операционные модели компании Lenzing с замкнутым производственным циклом являются передовыми в отрасли. Lenzing пользуется большим доверием среди клиентов и работает над снижением рисков в цепочках поставок. Процессы производства волокон Lenzing и подбора сырья (древесина и целлюлоза) соответствуют установленным критериям устойчивости. При этом производство волокон LENZING™ Lyocell представляет собой замкнутый цикл преобразования древесной массы в целлюлозное волокно, характеризующийся высокой эффективностью использования ресурсов и низким воздействием на окружающую среду. Рециркуляционный процесс позволяет повторно использовать воду и извлекать из раствора до 99% растворителя.

В целях дальнейшего укрепления лидирующих позиций в области охраны окружающей среды, основную долю инвестиций компания направляет на развитие технологий замкнутого производственного цикла для расширения систем извлечения серы и усовершенствования установок очистки сточных вод. Кроме того, компания намерена внедрить более устойчивые решения в области потребления энергии и сократить выбросы парниковых газов за счет строительства газового котла на своем производстве в КНР. Эти инвестиции, укрепят лидирующие позиции Lenzing в области устойчивого развития на базе завода по производству вискозы в Нанкине.



**Стефан Добоцки (Stefan Doboczky)**, генеральный директор: «Древесина, используемая в качестве сырья, и особенности производственного процесса, применяемого в компании Lenzing, способствуют низкому потреблению воды при производстве наших волокон. Кроме того, для производства волокна Lenzing™ требуется меньшее количество энергии и, как следствие, при этом выделяется значительно меньше CO<sub>2</sub>, чем при производстве сопоставимых продуктов. Приоритетом нашей деятельности является увеличение объемов продаж наших самых экологически чистых волокон во благо планеты»

## Химическая промышленность



Катерина Чатзиникола Дима (Katerina Chatzinikola Dima), генеральный директор компании Vechro: «Вот уже 70 лет мы работаем над улучшением качества наших красок. Наша приверженность принципам устойчивого развития позволяет расширять перечень наших традиционных услуг, одновременно предлагая услуги лучшего качества нашим потребителям».

В 2002 году компания выпустила на рынок свою первую краску, отмеченную эко-маркировкой EU Ecolabel, впоследствии став третьим по величине производителем лакокрасочной продукции в Греции. В настоящее время, в линейке Vechro представлено 96 красок со эко-маркировкой EU Ecolabel.

История успеха компании Vechro построена на принципе, что качество и экологическая устойчивость должны идти рука об руку. Система эко-маркировки EU Ecolabel предъявляет высокие требования к водостойкости и коррозионной стойкости красок, а также к кроющей способности и степени сцепления, указывающих на их долговечность. Следовательно, потребители могут использовать краски более эффективно, минимизируя отходы и их воздействие на окружающую среду.

Такие высокие требования стимулируют компанию Vechro непрерывно совершенствовать все аспекты своей деятельности и выстраивать свою корпоративную культуру вокруг понятия устойчивости. Компания сотрудничает с более «устойчивыми» поставщиками, тщательно контролирует состав своих красок и предоставляет потребителям информацию о том, как использовать ее продукцию экологически безопасным способом. Европейская идентичность и признание эко-маркировки EU Ecolabel также позволяют компании успешно экспортировать свою продукцию в другие страны ЕС и за его пределы.



## Сельское хозяйство



«В одной только Польше затраты людей на кофе составляют 5,4 миллиардов евро, а объем производимых кофейных отходов достигает 120 тысяч тонн. Эти цифры неуклонно растут на 5-7% каждый год», – говорит Марцин Козиоровски (Marcin Koziorowski), генеральный директор компании EcoBean.

Во всем мире люди выпивают более 2 миллиардов чашек кофе в день, при этом образуется огромное количество кофейных отходов. После приготовления кофе отходы отправляются на свалки несмотря на то, что они являются ценным ресурсом. Польское предприятие EcoBean совместно с Варшавским технологическим университетом разработало новый метод производства топлива из использованной кофейной гущи. Такие «кофейные дрова» являются углеродно-нейтральным биотопливом, они дольше горят, генерируют больше энергии, чем древесина, и производятся экономичным способом. По сути, отходы превращаются в кофейные брикеты и кофейный биополимер (технология брикетирования уже разработана и готова к продаже; в настоящее время ведется разработка технологии производства биополимера, она имеет высокий потенциал, так как исследовательская команда обнаружила возможность извлечения молочной кислоты из отработанной кофейной гущи, что позволит производить биополимер на 100% полученный из кофейных отходов). Биополимерная продукция из кофе заменит собой пластик, что позволит сократить загрязнение окружающей среды пластиковыми отходами.

## Строительство



Фото: <https://www.algemeenbestuursdienst.nl/>

**Пекс Лангенберг (Pex Langenberg)**, вице-мэр Роттердама: «Это замечательный циклический процесс, позволяющий использовать асфальт для большого количества дорог в городе и на территории порта».

В городе Роттердам асфальт, который больше не используется или подлежит замене, сортируется и используется в новых муниципальных проектах. Именно переработанный асфальт использовался в строительстве основания, нижнего и поверхностного слоя дорожного покрытия. Это был первый случай самостоятельного использования полностью переработанного асфальта.

В результате добавления «восстановителя» на био-основе производства компании Arizona Chemical можно добиться восстановления свойств асфальта до его первоначальных характеристик, сократив при этом углерод на 27% по сравнению с использованием первичного асфальта. Сырье для его производства получают из побочных продуктов обработки хвойных пород деревьев в бумажной промышленности. Кроме того, излишки асфальта и асфальт, подлежащий замене, сортируется на месте и может быть использован в другом районе города.

## Нефтехимическая промышленность



Фото: [www.werner-mertz.de](http://www.werner-mertz.de)

На примере компании Werner&Mertz, которая постоянно стремится поступать не так как все, мы можем увидеть, как предприятие среднего бизнеса может успешно внедрить экономику замкнутого цикла и стать образцом для подражания в деле решения глобальной проблемы загрязнения мирового океана пластиковыми отходами.

Производство 215 миллионов единиц ПЭТ-упаковки на 100% из использованного пластика в рамках инициативы компании Werner&Mertz «Recyclate Initiative» убедительно доказало возможность выпуска на рынок высококачественной упаковки из переработанного пластика. Более того, при ее производстве выбросы CO<sub>2</sub> на 79% ниже, чем при изготовлении упаковки из первичных материалов. С момента запуска инициативы по октябрь 2018 года было «экономлено» 11 971 тонна CO<sub>2</sub>. Благодаря использованию упаковки из 100% переработанного пластика для более 80% своих продуктов, компания Werner&Mertz является мировым лидером в реализации Новой экономики пластмасс (New Plastics Economy). Компания обещает разработать полную линейку вторичной упаковки на 100% из переработанного пластика до 2025 года.

«Мы следуем подлинному принципу производства замкнутого цикла с целью отказа от использования нефти в производстве пластиковой упаковки и внедрения переработки материалов из «желтых контейнеров»<sup>17</sup> таким образом, чтобы их можно было использовать для упаковки пищевых продуктов. На сегодняшний день мы являемся мировым лидером в производстве 100% переработанной пластиковой упаковки», – говорит Райнхард Шнайдер (Reinhard Schneider), владелец компании Werner&Mertz.

<sup>17</sup> Консервные банки, пластик, полистирол, алюминий, жестя и «композитные» материалы, например, коробки для напитков, сделанные из смеси материалов, должны выбрасываться в желтые контейнеры или пакеты



[www.wecoop.eu](http://www.wecoop.eu)





[www.wecoop.eu](http://www.wecoop.eu)



# WECOOP

EU – Central Asia cooperation on  
Water – Environment – Climate Change

✉ [info@wecoop.eu](mailto:info@wecoop.eu)

🌐 [www.wecoop.eu](http://www.wecoop.eu)

f 🐦 📷 @wecoopproject

## ПРОЕКТНЫЙ ОФИС В БЕЛЬГИИ

Avenue Reine Astrid, 92  
1310 La Hulpe, Belgium  
Тел.: + 32 2 655 22 30

## ПРОЕКТНЫЙ ОФИС В КАЗАХСТАНЕ

Ул. Достык, 5/2, офис 15  
Z05H9M3 Нур-Султан, Казахстан  
Тел.: +7 701 206 6760



**ACTED**

KOMMUNAL  
KREDIT  
PUBLIC CONSULTING

Проект финансируется Европейским Союзом и исполняется консорциумом во главе со Stantec в партнерстве с ELLE, ACTED и Kommunal Kredit.