

ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА И ЦИРКУЛЯРНЫЕ ЗАКУПКИ¹



ШАДРИНА
Елена Витальевна,

к.э.н., доцент НИУ ВШЭ-Пермь,
эксперт проекта Circular Public
Procurement, INTERREG



АЛЕЙНИКОВА
Ирина Сергеевна,

заместитель директора Центра прикладных
исследований и разработок НИУ
ВШЭ-Санкт-Петербург, эксперт проекта
Circular Public Procurement, INTERREG

¹ Данная статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ 18-010-01166 и проекта Circular Public Procurement INTERREG

Циркулярная экономика — уже известное в российской практике понятие. Под циркулярной экономикой понимается «экономическая и производственная система, которая нацелена на восстановление ресурсов и на то, чтобы продукты и материалы были максимально полезными». Придя на смену доминирующей во многих странах линейной модели экономики, базирующейся на принципе Take, Make, Waste, которая начинается с добычи ресурсов и заканчивается отходами, циркулярная экономика обращает внимание на предотвращение отходов, максимальное повторное использование материалов и продуктов и минимизацию разрушения ценности продукта.

В условиях усиливающегося дефицита природных ресурсов, накопления отходов, загрязнения окружающей среды (выбросы в атмосферу, захоронения отходов на полигонах, загрязнение океана), потепления климата происходит осмысление и переход к новой модели экономики, позволяющей минимизировать объемы первичных ресурсов, максимально полно использовать сырье и продукцию, снижая объемы отходов и площади их захоронения. Идея циркулярной экономики не только в сокращении отходов в конце жизненного срока продукции, а в том, чтобы применять инновации на всей цепочке создания стоимости продукции. Уже на этапе создания продукции необходимо применять технологии минимизации использования новых материальных и энергетических ресурсов и увеличивать долю повторного использованных материалов и продуктов. Таким образом создается замкнутая цепь поставок, обеспечивающая максимизацию добавленной стоимости в течение всего жизненного цикла продукции.

Исследование, проведенное фондом Ellen MacArthur для европейских стран², показывает, что циркулярная экономика дает большие выгоды. Циркулярная экономика может привести к сбережению ресурсов на 300 млрд евро и созданию 2 млн новых рабочих мест только в Европе. В случае перехода России от линейной к циркулярной модели экономики, можно ожидать не только позитивный экологический, но и положительный экономический эффект.

В циркулярной экономике бизнес и потребители используют иные **модели поведения**:

– **использование** продукта или нужной функции вместо **владения** им. Отсюда формами взаимоотношений будут заем, аренда, предо-

- **совместное использование** продукта, сервиса, логистики, баз данных;
- **повторное использование** продукта для первоначальных или иных целей;
- **оптимальное использование** мощности и всех полезных функций продукции;
- применение **интернет-технологий** как важного инструмента;
- **обслуживание и ремонт** продукта для продления срока его использования и продления жизненного цикла;
- **восстановление продукции** и продолжение ее использования самостоятельно или перепродав другим;
- **восстановление отдельных частей** товара для дальнейшего использования в другом, новом продукте;
- **переработка** использованной продукции **для создания нового сырья** или продуктов;
- **переработка** отдельных фракций использованной продукции **для получения тепла, электричества, плодородной почвы.**

По оценке экспертов циркулярная экономика позволяет добиться экономических и социальных эффектов:

- возможно существенно сэкономить средства путем уменьшения объемов закупки новой продукции;
- снизить объемы отходов, одновременно отходы преобразовываются в новое сырье, что важно в условиях роста спроса на органические ресурсы;
- снижаются объемы добычи полезных ископаемых, что позволяет многим странам снизить зависимость от импорта сырья и полуфабрикатов;
- есть возможность генерировать прибыль в собственных бизнес-операциях. Покупка продукта, ценность которого не теряется на стадии использования и по окончании его эксплуатации (его можно перепродать в виде сырья, компонентов) позволит компенсировать затраты;
- создаются дополнительные рабочие места для создания продукции, основанной на принципах циркулярной экономики³.

Россия как страна, богатая природными ресурсами, возможно, в меньшей степени озабочена проблемой дефицита ресурсов. Но в России остро другая проблема — стремительный рост отходов и проблема их утилизации. Объемы об-

² Ellen MacArthur Foundation. Towards the circular economy; Ellen MacArthur Foundation: UK. 2013.

³ Circular Public Procurement Project, INTERREG <http://circularpp.eu>.

разующихся отходов в России существенно превышают параметры развитых зарубежных стран. В 2017 г. общий объем образования отходов в России составил 5,7 млрд тонн, при этом доля твердых коммунальных отходов (ТКО) составила 1% или 57 млн тонн. Для сравнения, в том же году в Германии общий объем отходов составил 370 млн тонн, в том числе ТКО — 50 тыс. тонн. Кроме того очень низким остается уровень переработки отходов. В России доля переработки ТКО составляет 7,8%, остальная часть отходов свозится на полигоны и свалки и хранится в окружающей среде, в то время как в Германии перерабатывается 99% ТКО.

С 2015 г. в связи с принятием Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон “Об отходах производства и потребления”». (№ 458-ФЗ от 29.12.2014 г.) в стране стали предприниматься более энергичные попытки формирования эффективной системы обращения с отходами. В их числе — расширение перечня возможных форм обращения с отходами для предприятий, включая организацию собственных объектов инфраструктуры и заключение договора с региональным оператором. В ходе реализации данного закона и ряда других подзаконных актов в 2015 г. по 36 наименованиям товаров были установлены нормативы утилизации отслужившей продукции на уровне от 0 до 30%. Для сравнения: согласно директивам ЕС по управлению отходами некоторые виды продукции, например автомобильные аккумуляторы, в Европе должны быть собраны и утилизированы в 100% объеме⁴.

Наряду с необходимостью создать систему обращения с отходами, для решения задач циркулярной экономики необходимо развивать другие инструменты и бизнес-модели циркулярной экономики, создавать экологичные продукты, изменять модели потребления.

ЦИРКУЛЯРНЫЕ ЗАКУПКИ

Государственные закупки составляют значительную долю расходов бюджета и при этом формируют спрос на рынке, а значит, могут способствовать развитию новых технологий и производств. Государственные закупки могут стать флагманом в переходе на принципы циркулярной экономики и катализатором создания новых технологий.

Циркулярные закупки (Circular Procurement) являются частью устойчивых закупок (Sustainable Procurement), и базируются на таких принципах устойчивости, как восстановление и цикличное использование ресурсов.

Циркулярные закупки — это закупки по конкурентным ценам товаров/работ/услуг, которые при-

водят к увеличению продолжительности жизни продукции, сохранению или значительному увеличению стоимости продукции в ходе ее жизненного цикла, круговому (повторному) использованию биологических и технических материалов. Такая продукция рассчитана на долговечность, ремонтпригодность и переработку и в конце своего жизненного цикла может разбираться на компоненты, материалы и сырье, которые затем могут снова использоваться в производственной цепочке. Главная идея циркулярных закупок — не просто сократить объемы сырья и уменьшить объемы отходов, а помочь сделать цикл производства и продуктов замкнутым.

Сами по себе циркулярные закупки — это не нечто новое и сложное, и они не требуют дополнительных компетенций от закупщиков. Циркулярные закупки требуют, чтобы заказчики поинтересовались закупками и продукцией, на то, что с ней происходит, чтобы понять потенциальное воздействие на продукцию на разных стадиях жизненного цикла, чтобы определить, что происходит с продукцией после окончания стадии ее потребления и какие есть альтернативы.

Единой модели или единого рецепта для циркулярных закупок не существует. В каждом конкретном случае подходы могут быть разные. Тем не менее, понимание сущности циркулярного подхода в закупках позволит формировать потребность и определять требования и критерии к закупке.

Выделяют три модели циркулярных закупок: buy — sell back, buy — resell, product service system. Все эти модели могут быть очень разнообразными, но они демонстрируют главные характерные черты.

В модели **BUY — SELL BACK** поставщик обязуется выкупить обратно у заказчика поставленную им продукцию по окончании срока ее эксплуатации по определенной цене. Это может быть мебель или компьютер, который выкупается поставщиком обратно после использования. Данная модель поощряет обе стороны бережно ремонтировать и восстанавливать данную продукцию и лишает заказчика необходимости решать вопрос с утилизацией продукции.

Модель **BAY — RESELL** предполагает, что продукцию после использования закупающая организация (пользователь) продает третьему лицу, который дает ей вторую жизнь. Это способствует оптимизации срока службы и утилизации. Например, пользователь продает накопленный в ходе использования продукции пластик третьему лицу, которое занимается переработкой пластика. Данная модель дает возможность получать доход от большого потока отходов, стимулирует бизнес по переработке отходов.

Рисунок 1.
Критерии циркулярных закупок



В случае модели **PRODUCT SERVICE SYSTEM** собственником продукции изначально остается поставщик (производитель). Заказчик покупает услугу, а не сам продукт, или арендует продукт. Например, покупка услуг печати и копирования, когда заказчик не покупает копиры и принтеры, они остаются в собственности поставщика услуги. Или другой, распространенный в Европе пример, когда закупщик не покупает лампы для освещения, но покупает свет (pay-per-lux). Данная модель способствует модернизации продукции в течение всего срока действия контракта. Поставщик будет нести ответственность за неисправности и устранять их. В данной модели отношений поставщик и закупщик услуги имеют общие цели: у обеих сторон есть стимул минимизировать материалы и потребление энергии в рамках существующего контракта. Заказчику при таком типе контрактов легче переключиться на нового поставщика услуги (не надо менять оборудование). Заказчик освобожден от необходимости обслуживать оборудование.

И, наконец, это позволяет снизить объем затрат (инвестиций) со стороны закупающей организации.

Ни одна из этих моделей сама по себе не является лучшей и не гарантирует замкнутого цикла продукции. Много зависит от рынка продукции и поставщиков, от партнеров всей цепочки поставок. Рынки разной продукции также находятся на разной стадии развития. И данные модели являются лишь ориентиром для моделирования отношений в закупках. Нужно проводить исследования и делать пилотные проекты, чтобы обкатать разные модели отношений для разных предметов закупки.

Наряду с применением указанных моделей, необходимо использовать циркулярные критерии и экологические требования, для того чтобы повлиять на цепочку поставок. Это критерии закупки, направленные на повышение долговечности, эффективности использования ресурсов, восстановления и модернизации продукции, возможности повторного использования, возможности покупать/продавать вторичное сырье (Рисунок 1).

Таблица 1.
Критерии циркулярных закупок

Долговечность	Требование стандартов качества и долговечности Требование минимальной гарантии и наличия запасных частей
Эффективность использования ресурсов	Требования к объемам потребления энергии в ходе эксплуатации Требования к расходу топлива
Повторное использование	Требования к поставке продукции в многоразовой таре/упаковке
Восстановление/переоборудование	Модернизация техники, энергосервисные контракты Ремонт мебели
Переработка отходов	Требование об использовании материалов и продуктов с низким или нулевым содержанием вредных материалов для улучшения возможности дальнейшей переработки данных продуктов и их упаковки Требование, чтобы продукция после эксплуатации могла быть демонтирована для переработки (recycling)
Покупка продуктов переработки	Покупка текстиля с содержанием переработанных волокон, бумаги с долей переработанной бумаги в ее составе Требование содержания минимального процента переработанного материала в упаковке

⁴ Пахомова Н.В., Рихтер К.К., Ветрова М.А. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Экономика. 2017. Т. 33. Вып. 2. С. 244–268.

В закупках в европейских странах разработаны и применяются такие критерии и требования. Примеры критериев — в таблице 1⁵.

Как видно, данные критерии не сложные, и некоторые из них применяются в России. Понятно, что для соответствия определенным критериям, например, создание одежды или бумаги с долей вторично переработанного сырья в их составе, рынок должен быть готов. И работа с рынком в части внедрения циркулярных и устойчивых правил и норм — это отдельная задача. Но ведь спрос рождает предложение. Государственные закупки — это очень мощный спрос. Ну а технологии экологичного производства уже существуют.

Европейские эксперты выявили 36 групп продукции, для которых уже сформулированы и приняты методические рекомендации, наборы критериев, отражающих показатели продления срока эксплуатации, эффективности использования, циклического использования биологических и технических материалов. Такие критерии сформулированы и приняты в перечне устойчивых критериев ЕС, в организациях Finnish Motiva, Swedish NAAP и в рамочном соглашении северных стран Европы⁶. Таким образом есть хороший пример и «база данных» критериев и требований, которые уже сформулированы и многократно обкатаны в практике.

Группы продукции, с которых следует начинать применение циркулярных критериев и циркулярных закупок, также известны: строительство зданий и инфраструктурных сооружений, дорог; водоснабжение и управление сточными водами; транспортные средства и услуги логистики; утилизация отходов; продукты питания и кейтеринг; мебель; текстиль; бумага. Это те же группы продукции, с которых рекомендуется начинать введение устойчивых закупок.

Преимущества циркулярных закупок

К финансовым преимуществам можно отнести снижение затрат в краткосрочной и долгосрочной перспективе с точки зрения общей стоимости использования и владения. Частота закупок может быть снижена благодаря увеличению срока службы продукции. Уменьшаются затраты на вывоз и утилизацию отходов, так как уменьшается объем отходов. Меньше подверженность колебаниям цен.

Социальными положительными эффектами будут снижение отходов и минимизация вредных веществ, а значит, меньше вредное воздействие на здоровье. Циркулярные закупки позволят снизить объемы использования дефицитных ресурсов, что позволит решать геополитические и экологи-

ческие проблемы. Такие закупки приводят к тому, что становятся видимы и задействованы участники всей цепочки поставок, следовательно для них это тоже шанс получения дополнительных доходов путем модернизации своего бизнеса. Данная цепочка поставок становится более надежной.

Ну и, наконец, со стратегической точки зрения, такого рода закупки повышают репутацию покупающей организации/муниципалитета/региона и дают больше отличий не только бренду бизнес-партнера, но и бренду города, региона.

Приведем примеры наиболее успешных циркулярных закупок⁷.

Закупка рабочей одежды, муниципалитет Хернинга, Дания

При закупке рабочей одежды для работ технического департамента проведен тендер, в условия которого были включены технические критерии обслуживания, ремонта и последующей переработки одежды. Данные технические критерии позволили увеличить срок эксплуатации одежды. Ожидаемая расчетная экономия составила 6 700 евро и избежание 1 011 тонн выбросов углекислого газа в течение четырех лет действия данного контракта только для одного технического департамента.

Строительство школы в муниципалитете Копенгаген, Дания

В ходе проведения открытого тендера на строительство пристроек двух школ Копенгагена в задании были включены требования к используемому в строительстве кирпичу, а именно, для строительства внешних стен должен использоваться кирпич, бывший ранее в употреблении. В результате строгих требований к кирпичу из ранее разобранных зданий, удалось сократить выбросы атмосферных газов расчетно 0,5кг CO₂ на каждый кирпич.

Закупка учебного оборудования и мебели для школы, муниципалитет Аальборг, Дания

Целью закупки было не закупка мебели, а дизайн и создание обучающей среды в школе, то есть создание комплексного предложения. Поставщики могли использовать для своего проекта старую мебель, имеющуюся в школе. До начала закупок был проведен диалог с бизнесом об идее и требованиях циркулярных закупок данного контракта. В ходе оценки квалификации поставщиков на стадии предквалификационного отбора, оценивались:

- дизайнерское решение интерьера с точки зрения соответствия принципам циркулярной экономики;

- гарантия возможности утилизации существующей мебели;
- обслуживание и ремонт существующей мебели;
- поставка и установка новой мебели;
- ответственная утилизация лишней мебели, не считающейся пригодной для повторного использования;
- ремонт существующей мебели особыми категориями сотрудников (инвалидами или получающими социальную помощь).

Были определены технические характеристики:

- предоставить минимальную гарантию на весь срок службы новой мебели;
- предоставить минимальную двухлетнюю гарантию на срок службы восстановленных частей мебели;
- обеспечить минимальную гарантию на запчасти;
- предоставлять услугу, которая информирует школы один раз в год в течение всего гарантийного периода соответствующего технического обслуживания. Услуги должны быть доступны и рекомендуются для каждого продукта;
- использование упаковки, изготовленной только из переработанных материалов;
- Маркировка пластиковых деталей свыше 50 г для переработки;
- Не менее 70 % используемой древесины должно быть из устойчивых источников.

В результате проведения тендера было получено 8 заявок. Контракт был подписан с победителем в 2017 г. и успешно реализован. Данный тендер получил награду лучшей закупки года в Дании. После реализации данного проекта Муниципалитетом Аальбога было принято решение создания реестра избыточной мебели всех школ и образовательных учреждений. Данная мебель обслуживается и ремонтируется при необходимости и используется там, где это необходимо⁸.

МОГУТ ЛИ ЦИРКУЛЯРНЫЕ ЗАКУПКИ ПРИМЕНЯТЬСЯ В РОССИИ?

В данной статье мы умышленно не анализируем наше законодательство. Это тема отдельной статьи. Но даже поверхностный взгляд дает понять, что все возможно. И даже если есть препятствия в законе, то законы меняются, методические рекомендации разрабатываются. Россия как и другие прогрессивные страны движется вперед в решении экологических вопросов и вопросов устойчивого развития. Об этом свидетельствует

и реформа в сфере обращения с отходами, и экологическая стратегия России, и национальный проект «Экология». Государственные закупки являются действенным инструментом для реализации целей устойчивого развития. Нужна лишь постанова задачи от государства, политическая воля, и циркулярные и устойчивые закупки заработают в России.

Что касается технической помощи и поддержки, Россия включена в мировое сообщество исследователей и практиков, продвигающих идеи устойчивого развития и циркулярных закупок. В настоящее время Россия является партнером в международном проекте **Circular Public Procurement** программы стран Балтийского моря **INTERREG** <http://circularpp.eu>. В консорциуме проекта, куда входят Швеция, Дания, Финляндия, Нидерланды, Польша, Латвия, Россию представляет Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, кампус в Санкт-Петербурге. Главная цель проекта — помочь странам реализовывать принципы циркулярной экономики путем внедрения циркулярных закупок.

Проект ставит задачей решить проблему ресурсоэффективности, применяя разного рода инновации — вовлекая продукты, процессы и новые бизнес-модели, используя взаимодействие между государственными органами, исследовательскими институтами, малым бизнесом и некоммерческими организациями в этой области. Благодаря инновационному мышлению, изменению привычных взглядов на существующую реальность, будет введен подход «больше за счет использования меньшего». Это должно изменить парадигму в нынешнем способе использования ресурсов путем введения принципов циркулярного экономического мышления. Это должно изменить и стратегию и практику государственных закупок городов-партнеров проекта.

Проект продлится до ноября 2020 года. Проект предполагает проведение диагностики законодательства стран на предмет возможности применения циркулярных закупок, мониторинг текущей практики закупок, описание лучших примеров циркулярных закупок, разработку планов действий для внедрения циркулярных закупок, методических материалов, а также информирование покупающих организаций, бизнеса и общественности о необходимости и возможности внедрения принципов и правил циркулярных и устойчивых закупок. На выходе страны получают готовый инструмент для преобразования государственных закупок в закупки, которые будут соответствовать принципам циркулярной экономики и будут способствовать решению вопросов устойчивого развития. ■

⁵ Circular Procurement. Best Practice Report. SPP Regions Project Consortium. 2017.

⁶ Alhola K., S.-O. Ryding, H. Salmenpera, N.J. Bush (2018) Exploiting the potential of public procurement: opportunities for circular economy. Journal of Industrial Ecology.

⁷ Circular Procurement. Best Practice Report. SPP Regions Project Consortium. 2017.

⁸ http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue79_Case_Study_155_Aalborg.pdf.