

Екатерина Егорова

Циклическая экономика в изоляции: миф или реальность

В ситуации все большей изоляции России, в стране появляются разговоры о важности перехода на экономику замкнутого цикла, чтобы на отдельно взятой изолированной территории построить не от кого не зависящую систему. Возможен ли вообще переход на циклическую экономику в отдельно взятой стране?

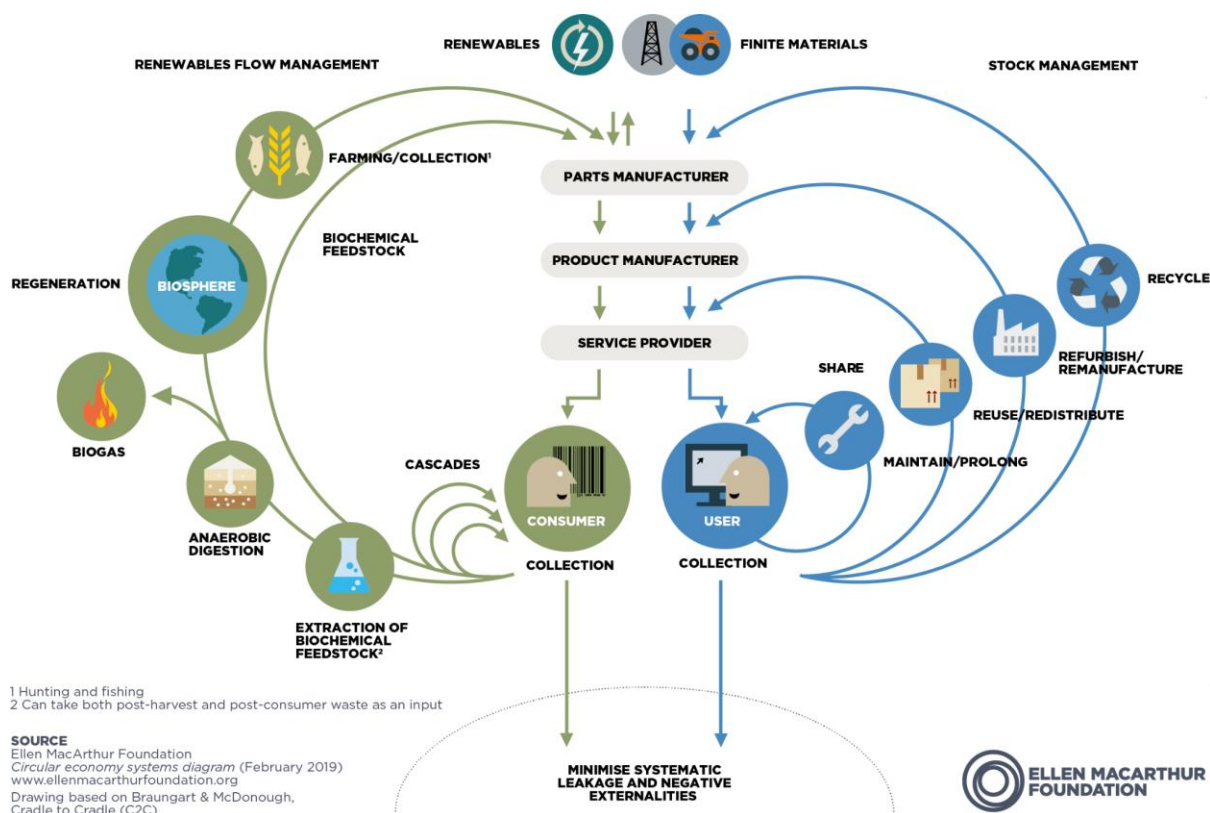
Циклическая экономика в разных языках называется по-разному. В России называют циклическая, циркулярная экономика и экономика замкнутого цикла. Само название “экономика замкнутого цикла” наводит на мысль, что существует некое замкнутое пространство, в котором можно выстроить экономику. Может показаться из названия, что изоляция это и есть про экономику замкнутого цикла. Но это не так.

Концепция циклической экономики предполагает устройство экономической системы и управления ресурсами и ценностью таким образом, чтобы экономическое благосостояние и процветание граждан всё меньше зависело от потребления исчерпаемых ресурсов. Кроме того предполагается, что экономическая деятельность не истощает природные системы, а, наоборот, увеличивает природный капитал.

В России под циклической экономикой в первую очередь понимают переработку отслуживших продуктов, компонентов и материалов. На практике это, в основном, относится к управлению отходами. Часто даже среди экспертов можно слышать заявление, что в Советском Союзе циклическая экономика была, так как работала полномасштабная система сбора стекла, металла, макулатуры. Такие утверждения подтверждают, что в России достаточно узкое представление о циклической экономике исключительно как о сборе и переработке материалов. Нет понимания о необходимости изменения бизнес-моделей, структуры экономики, включая фискальные механизмы, нового подхода к дизайну вещей и материалов, а также позитивному взаимодействию участников системы для добавления и последующего сохранения ценности.

В последнее время начали говорить про продление жизни вещей, ремонт, повторное использование, но чаще всё исходят из концепции “ноль отходов”, что не одно и то же, что циклическая экономика. В 2022 году стартует федеральный проект по переходу на циклическую экономику. Пять из шести направлений проекта посвящены теме обращения с отходами, созданию инфраструктуры сбора и переработки, уменьшению образования отходов и логистике вторсырья. В мае 2022 года была зарегистрирована Национальная ассоциация развития вторичного использования сырья. Слоган ассоциации на сайте обозначен как “создаём циклическую экономику” и одна из целей ассоциации – содействовать формированию производственных цепочек замкнутого цикла. В последние два-три года всё больше внимания уделяется теме отходов, однако можно заметить, что термином “циклическая экономика” в основном обозначают “управление отходами и их уменьшение”. В России практически отсутствуют разговоры о циклическом дизайне, важности на начальном этапе создания продукта или проектировании продумывать, что будет с продуктом после

окончания жизненного цикла. Также очень мало внимания уделяется восстановлению природных систем, хотя в последнее время наблюдается рост внимания к теме органических продуктов, что приводит к обсуждению вопросов обращения с землей. Также растет интерес к теме повышения биоразнообразия, как со стороны частных компаний, так и государственных структур. Тем не менее, пока нет понимания, что тема дизайна и восстановления природных систем имеют отношение к циклической экономике, также как переход на возобновляемые источники энергии рассматривается отдельно.



В условиях глобализации, кажущихся нескончаемыми природных ресурсах и тесных товарных связей, вопрос получения наиболее подходящих товаров с любой точки планеты не казался проблемой. Однако, даже если не брать в расчет осознание человечеством огромного количества экологических проблем и экономических издержек, связанных с таким подходом, существует ещё проблема рисков. В условиях постоянно возникающих кризисов, связанных с природными катаклизмами, болезнями или политическими конфликтами бизнесы и страны сталкивались с нарушением цепочек поставок, что сказывалось на ухудшении экономической обстановке, угрозе продовольственной безопасности, здоровью и благополучию людей.

Когда сокращаются ресурсы и нарушаются цепочки поставок, вполне логично и разумно стараться локализовать некоторые рынки, в первую очередь продовольственный сектор. Из-за трансформации отношения к глобальному и локальному, возникает всё больший спрос на наиболее эффективное (effective) использование существующих локальных ресурсов и сохранение максимальной ценности в системе как можно дольше. Особенно это видно в отношении биологического цикла, сохранении плодородия почв, использования доступных

технологий и методов производства продуктов питания – например, аквапоника или развитие регенеративного сельского хозяйства для максимизации ценности для системы. Для обеспечения человеческих потребностей в пище и жилье стратегия фокусировки на местных рынках и ресурсах кажется вполне логичной и соотносится с принципами циклической экономики.

Согласно [исследованию](#) Института Индира Ганди именно небольшие фермерские хозяйства более продуктивны в расчете на гектар, чем большие агрохолдинги. Кроме того, распределённая сеть малых фермеров создаёт более устойчивую продовольственную систему, которая может лучше противостоять экологическим, социальным и экономическим вызовам. В России же наблюдается [усиление влияния агропромышленных комплексов и укрупнение фермерских хозяйств](#), что сильно осложняет возможности небольших хозяйств выжить. Доля фермеров в стране снизилась на 40% с 2008 по 2018 год. Диверсифицировать источники продовольствия и производства, а также рассчитывать на собственные запасы в текущем военном кризисе для обеспечения продовольственной безопасности [советует и ФАО](#).

В России есть потенциал и ресурсы для развития в этой отрасли, что требует реформ. Кроме того, существует [зависимость от рынка семян, средств защиты растений, ветеринарии, инкубационного яйца](#). Для того, чтобы развивать эти отрасли, требуется вложение в человеческий капитал и инновации, что без обмена знаниями и опытом с международным сообществом затруднительно. Отсутствие такого обмена приведет к тому, что более современные технологии становятся недоступными, заменяются менее эффективными, что приводит к падению эффективности производства, снижению качества продукции и росту цен.

Кроме продовольственной системы, вполне реализуемой кажется идея постройки зданий с учетом принципов циклического дизайна, доступ к зданиям, сохранение ценности материалов в течение жизненного цикла, ремонт, реконструкция, разбор и переиспользование сырья для строительства новых зданий. Для этого потребуются пересмотреть подходы в строительстве, нормативную базу, закупки. Рост цен на строительные материалы ввиду их дефицита может стать стимулом для использования вторичного сырья для строительства, однако пока не произведены оценки запасов такого сырья, также как и нет практики использовать здания, как [“банк материалов”](#), чтобы можно было понять количество материала в здании и вместо того, чтобы отправлять ресурсы после сноса зданий на свалку, использовать их для строительства новых зданий. Также почти не практикуется реконструкция зданий, что могло бы экономить ресурсы и в некоторых случаях [удешевлять проект](#). Даже есть это называется реконструкцией – [чаще всего здания просто сносят](#). В России строительная отрасль зависит, кроме прочего, от работников из Центральной Азии, которым из-за изменения курса рубля и повышению общей нестабильности не всегда становится выгодно и безопасно ездить на заработки в Россию. Это уже требует перестройки рынка труда.

В энергетическом секторе тоже возможно создать локальный рынок энергии. Однако, зависимость экономики страны от ископаемого топлива, его импорта или экспорта, может значительно замедлить переход к циклической экономике. На фоне военной ситуации в Украине, страны решают вопрос, как стать энергетически независимыми.

Построение инфраструктуры для возобновляемых источников энергии требует серьезных вложений в инфраструктуру и инноваций. Существующие решения для ВИЭ материалоемкие и при стремительно растущих темпах перестройки инфраструктуры важно заложить принципы циклической экономики, чтобы иметь возможность сохранить ценность материалов в системе как можно дольше. Поэтому важно на этапе разработки оборудования и инфраструктуры учитывать концепции дизайна для повторного использования, разбора и переработки.

Россия уже [столкнулась с проблемой поставки лития](#), который необходим для производства аккумуляторных батарей. Поэтому задумалась о [разработке крупнейшего месторождения в стране](#). Месторождение расположено в Мурманской области, на севере, в тундровой зоне. Разработка месторождений наносит особенно сильный негативный эффект уязвимым природным системам севера, что не делает нас ближе к циклической экономике. Выбирая получение металла привычным образом, с помощью разработки полезных ископаемых, мы поддерживаем текущий линейный подход в экономике, когда мы берем ресурсы из земли, производим товары, продаём, используем их и выкидываем. Вместо добычи сырья из земли есть потенциал добывать его с поверхности земли, развивая технологии urban mining, например, как делает компания [Li Cycle](#). Для этого нужно научиться оценивать запасов сырья на поверхности и развивать технологии и вкладываться в человеческий капитал.

Для построения циклической экономики необходимо помнить о важности распределенных рынков. Взаимодействию большого количества участников системы создают горизонтальные связи, поддерживают её устойчивость в отличие от иерархического распределения ресурсов из единого центра принятия решения. Для построения такой системы нужны развитые демократические институты в стране или готовность их создавать и развивать.

Несмотря на потенциальные положительные эффекты от перехода к локальным рынкам в некоторых отраслях, построить циклическую экономику в полной изоляции невозможно. Как в примере с лесом, системе необходимо обмениваться ресурсами с другими системами для поддержания устойчивости за счёт разнообразия. Нужен торговый обмен тех ресурсов, которых нет в одной стране, но есть в другой, например, редкоземельных металлов для развития возобновляемых источников энергии и высокотехнологичной продукции. Кроме того, без сотрудничества в научной и технологической сфере увеличивается разрыв в технологиях, страдает качество продукции, уменьшается эффективность производств, на которых такая продукция используется.

Если говорить о России, то развитие высокотехнологических сфер сильно зависит от международного сотрудничества. Авиа и железнодорожный транспорт, автомобили, оборудование для возобновляемой энергетики, да и традиционной, для разработки полезных ископаемых, в том числе нефтегазовой отрасли, радиоэлектроника и телекоммуникационное оборудование, чипы, медицинское оборудование и много других высокотехнологичных индустрий зависит от налаженных связей с другими странами.

Отсутствие интеллектуального и торгового обмена влияют на свободный поток идей и мотивацию предпринимателей и инноваторов, чтобы искать новые решения, которые бы отвечали мировым стандартам, в том числе экологическим, и могли конкурировать с ними. Попытка достигнуть полной независимости во всех сферах и [импортозаместить продукцию локальной продукцией](#) при нынешнем уровне глобализации безумны и ведут не к построению циклической экономики и устойчивого будущего, а приводят к падению качества продукции и эффективности производств. Очень быстро теряется скорость производства новых технологий и противостоянию новым вызовам, что делает систему более уязвимой к современным вызовам и не отвечающей нуждам людей.

Циклическая экономика прежде всего заключается в сохранении капитала и ценности в системе благодаря наличию разнообразия. Именно разнообразие помогает живым системам процветать, развиваться и сохранять устойчивость. В циклической экономике также важно получать материалы и ресурсы за реальную цену. В условиях отсутствия конкуренции и ограниченных рынков каких-то ресурсов становится слишком много, которые нельзя продать на внешние рынки. В условиях избытка ресурса пропадает мотивация по сохранению ценности этих материалов, их и так много. В условиях дефицита какой-то продукции, например, оборудования, силы направляются не на инновации и новые технологии, а на поиск решений, как сделать так, чтобы то, что есть продолжало хоть как-то работать. Какие-то сферы можно настроить так, чтобы использовать имеющиеся ресурсы более эффективно, проектировать с учетом принципов циклического дизайна, сохранять ценность материалов в системе как можно дольше и работать в направлении восстановления систем. Однако, страна – это не изолированная система, она встроена в глобальную экономику и является частью других систем. В условиях замедления технологического процесса и ограничения свободного обмена инновациями и информацией переход на циклическую экономику становится очень сложным.

Автор: Екатерина Егорова, основательница Moscow Circular, эксперт по циклической экономике.

Благодарю за помощь в подготовке статьи Кена Вебстера, руководителя отдела инноваций Фонда Эллен Макартур, 2010–2018 гг. Приглашенный научный сотрудник Университета Крэнфилда. Автор нескольких книг по циклической экономике, в том числе «Циклическая экономика: богатство потоков» (2017 г.)