

УДК 332.142.4

**ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ  
МОДЕЛЬ СОЧЕТАНИЯ ИНТЕРЕСОВ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВА**П. Е. Ломакина,  
Т. А. Погорелая

В современном мире передовые страны всё чаще предпринимают попытки перехода от стандартной линейной модели экономики к циркуляционной экономике (экономике замкнутого цикла). Мировой опыт использования этой ресурсосберегающей модели основан на инновациях не только технических, но и социальных, она является вкладом в будущее страны, задатком её устойчивого долгосрочного развития в плане экологической безопасности. Циркуляционная экономика, как регенеративная и восстановительная производственная система, объективно выступает эффективной формой взаимоотношений между экономикой и экологией в условиях ускорения темпов развития промышленности.

Еще в условиях глубокого трансформационного кризиса 1990-х гг. российские ученые четко связывали задачи управления материальными потоками с циркуляционными процессами. Конкретные технологические решения были найдены в сфере возобновляемой энергетики. Однако, недостаточное финансирование исследований резко затормозило аналогичные научные исследования в различных сферах хозяйственной деятельности. Осознавая сложившееся отставание, необходимо всемерно расширять научно-производственное сотрудничество в этой сфере, как важное средство оптимизации экономических процессов в национальной экономике. Отметим, что одной из задач, указанных в «Стратегии экологической безопасности России до 2025 года» является эффективное использование природных ресурсов, повышение уровня утилизации отходов производства и потребления. В числе инструментов, призванных обеспечить эту и другие, перечисленные в программе, задачи названы: совершенствование законодательства в области охраны окружающей среды, внедрение инновационных и экологически чистых технологий, развитие экологически безопасных производств, развитие системы эффективного обращения с отходами производства и потребления, создание индустрии утилизации отходов, внедрение технологий, направленных на снижение объема или массы загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты и развитие системы экологического образования и просвещения [5].

Циркуляционная модель экономики основывается на вторичном использовании продукта и продления его жизненного цикла в целом. Использование замкнутых стоимостных цепей позволяет рассматривать отходы одного производственного процесса как ресурс для другого. Наибо-

лее распространёнными инструментами циркуляционной экономики являются ремонт, прокат, лизинг, повторное использование и переработка. Таким образом, производство стремится к тому, чтобы стать безотходным, обеспечивая устойчивое экономическое развитие без ухудшения экологической ситуации в стране. Кроме того, циркуляционная модель экономики на данный момент выступает необходимым шагом по пути решения проблемы постоянно возрастающих потребностей общества в условиях постоянного снижения запасов невозобновляемых ресурсов.

При этом, очевидно, что переход к циркуляционной модели развития экономики, к обеспечению полностью безотходного производства, осложняется не только необходимостью реорганизации и модернизации производственного процесса, но и глубокой перестройки общественного сознания, что на данном этапе научно-технического развития общества не представляется возможным. Тем не менее, постепенный переход к экономике замкнутого цикла обеспечит существенное замедление истощения ресурсов, что даст возможность науке найти выход из сложившейся ситуации.

Выделяются 5 стандартных бизнес-моделей циркуляционной экономики. В скобках указаны примеры [2].

1. Круговые цепочки добавленной стоимости – модель, в которой ограниченные ресурсы заменяются на полностью возобновляемые источники («Royal DSM»).
2. Восстановление и переработка – модель, в которой используются технологические инновации и возможности для восстановления и повторного использования ресурсов. Примеры включают в себя замкнутый цикл переработки, предусматривающий переработку отходов в новые ресурсы («H&M»).
3. Увеличение жизненного цикла продукта – модель, позволяющая посредством восстановления, ремонта, модернизации или ремаркетинга продукта сохранить экономическую выгоду как можно дольше. Эта модель также предполагает переход от продажи вещей к продаже услуг по их использованию (каршеринг).
4. Обмен и совместное потребление – модель, которая основывается на обмене товарами или активами, имеющими небольшой коэффициент использования («Blablacar»).
5. Продукт как услуга – модель, в которой клиенты используют продукцию путем «аренды» с оплатой по факту использования («Philips»).

На данный момент мировыми лидерами в плане перехода на циркуляционную модель экономики являются Финляндия, Норвегия и Нидерланды. Города этих стран ежегодно становятся претендентами и победителями в экологическом конкурсе «Зелёная столица Европы» [3]. Победителем последнего конкурса стал город Осло - столица Норвегии. Работа над экологией города была начата в 1998 г. и активно продолжается до сих пор. К 2030 г. планируется достичь сокращения вредных выбросов на 95

%. Уже сейчас около 30 % автомобилей, продаваемых в Осло - электромобили. При этом начинается осознание выгоды от пользования электромобилем – государство освободило его владельцев от налога на покупку электромобиля, цена освобождается от НДС, бесплатная парковка гарантирована, а владельцы получают право бесплатного проезда на общественном транспорте и паромах, бесплатное электричество для зарядки аккумулятора и доступ к автобусной полосе. Общественный транспорт заменяет дизельное топливо на биогаз, получаемый вследствие переработки биоотходов [3].

Большие надежды подаёт финский город Лахти. 94 % мусора перерабатывается в энергию; городская котельная работает на сжигании пластика и побочной продукции деревообрабатывающей промышленности. При этом пластик сжигается без контакта с окружающей средой, что значительно сокращает вредные выбросы в атмосферу. Зола от сжигания отходов в дальнейшем используется в качестве удобрения. Сырьё для выработки энергии планируется также закупать у соседних регионов и стран [1].

В конце ноября 2018 г. в рамках работы Петербургского международного инновационного форума было начато обсуждение достижений и проблем в области циркуляционной экономики. Основным партнером форума выступила Финляндия, которой к 2030 г. циркуляционная модель развития производства, как ожидается, начнет приносить 2 млрд евро. Уже сейчас, перерабатывая 90 % мусора, страна зарабатывает на этом и планирует «занять второе место в мире по количеству инновационных предприятий в сфере чистых технологий» [6].

Россия начала политику модернизации национальной экономики в 2008 г. Она направлена на технологические инновации, экспортную диверсификацию и экономический рост. Базой этой политики стала «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». Также важными программами являются «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 2012 г. и «Стратегия экологической безопасности России до 2025 года», утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 № 176 [5].

Статистические данные показывают, что самой загрязняющей средой в России является добыча топливно-энергетических полезных ископаемых. Согласно «Стратегии экологической безопасности России до 2025 года» 30-40 % населения страны регулярно пользуются водой, не соответствующей гигиеническим нормам, вследствие чего увеличивается риск смертности (в среднем на 11 тыс. случаев ежегодно) и заболеваемости населения (в среднем на 3 млн. случаев ежегодно). По итогам инвентаризации территорий выявлено 340 объектов накопленного вреда окружающей среде; накоплено более 30 млрд. тонн отходов, что является собой по-

тенциальную угрозу жизни и здоровья для 17 млн. человек. Ежегодно образуется около 4 млрд. тонн отходов производства и потребления. Ежегодно экономические потери, обусловленные ухудшением качества окружающей среды, без учёта ущерба здоровью людей составляют около 4-6 % ВВП. Уровень переработки отходов в России составляет лишь 5-7 %, а более 90 % мусора направляется на полигоны и несанкционированные свалки, поэтому количество накопленных отходов растет с каждым годом. Выше указанные данные призваны дать краткую общую характеристику нынешней экологической ситуации, сложившейся в России [5].

«Стратегия экологической безопасности России до 2025 года» признаёт такие внутренние угрозы экологии, как низкие темпы технологической модернизации экономики, низкий уровень разработки и внедрения экологически чистых технологий, наличие теневого рынка в сфере природопользования, недостаточное государственное финансирование мероприятий по охране окружающей среды, а также низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения.

Помимо стандартных проблем на пути России к экономике замкнутого цикла существует ряд специфических особенностей, присущих данной стране. К стандартным относят высокий уровень коррупции, сложности с привлечением иностранных инвестиций и финансированием модернизации производственных процессов, а также текущая сырьевая структура экономики страны в целом и т.д. Специфические особенности заключаются в государственной поддержке ресурсодобывающих отраслей в силу их доходности и необходимости для страны в целом, направленности бизнеса скорее на кратковременное получение сверхприбыли, а не на стабильное долговременное получение умеренной прибыли. Одной из главных проблем, связанных с переработкой отходов в России является даже не отсутствие центров переработки и опыта в подобной сфере, а отсутствие организации их сортировки.

Отметим также, что большая проблема кроется в низком уровне доверия населения государству, сложившемся менталитете граждан, низком уровне осведомлённости о последствиях нерационального природопользования и нежелании большинства граждан добровольно изменить свой быт в целях рационализации использования ресурсов и сокращения бытовых отходов. Данный блок проблем указывает на необходимость информирования населения о проблемах экологии, их последствиях и возможных путях решения сложившихся проблем, а также воспитания у новых поколений граждан заботливого отношения к природе и аналитического мышления, нацеленного на долгосрочную перспективу.

На данный момент Россия только готовится к переходу на циркуляционную модель экономики. Нынешняя ситуация оставляет желать лучшего, особенно в плане использования альтернативных источников энергии, утилизации производственных отходов и переработки потребительских, а

также экологической культуры населения. Но благодаря международным проектам сотрудничества в сфере экологии и перенятым успешному опыту реорганизации производственных процессов и повышения экологической культуры населения у России есть все шансы в будущем прийти к устойчивому экономическому развитию, сведя к минимуму ущерб, наносимый окружающей среде.

#### Список литературы:

1. Бугулова, И. Замкнутый цикл / И. Бугулова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2019/04/09/reg-szfo/samyj-chistyj-gorod-finliandii-podelitsia-razrabitkami-s-peterburgom.html>
2. Герасименко, Д. Циркулярная экономика в России в контексте Целей устойчивого развития ООН и Года экологии / Д. Герасименко, И. Николаева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.icts.org/bridges-news/mosty/news/циркулярная-экономика-в-россии-в-контексте-целей-устойчивого-развития-оон-и>
3. Записи с меткой зелёная столица Европы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://euro-pulse.ru/tag/zelenaya-stolitsa-evropyi>
4. Российско-финляндские отношения с [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helsinki.mid.ru/rossijsko-finlandskie-otnoseniya>
5. Указ Президента Российской Федерации от 19.04.2017 г. № 176 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/41879>
6. Что такое циркуляционная экономика и в чем ее выгоды для России и Финляндии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://topspb.tv/news/2018/11/29/chto-takoe-cirkulyacionnaya-ekonomika-i-v-chem-ee-vygody-dlya-rossii-i-finlyandii/?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews](https://topspb.tv/news/2018/11/29/chto-takoe-cirkulyacionnaya-ekonomika-i-v-chem-ee-vygody-dlya-rossii-i-finlyandii/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews)