

Научная статья

Original article

УДК 338.242.2

doi: [https://doi.org/10.55186/2413046X\\_2026\\_11\\_3\\_33](https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_3_33)

edn: SISNXP

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ В РАЗВИТИИ РЕЦИКЛИНГА**  
**MODERN TRENDS IN THE EVOLUTION OF RECYCLING**



**Боровик Виталий Александрович**, руководитель направления сбыта, АО «ПЕТРОМАКС», аспирант АОЧУ ВО Московский финансово-юридический университет МФЮА, E-mail: walaroo@mail.ru, г. Москва, Россия

**Петрова-Шатохина Татьяна Рудольфовна**, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, технологии и ИЗО, ФГБОУ ВО Благовещенский государственный педагогический университет, E-mail: avrora-amur@mail.ru, г. Благовещенск, Россия

**Реймер Валерий Викторович**, д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории экономических исследований в АПК, ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский институт сои», г. Благовещенск, Россия; декан факультета экономики и бизнеса, АОЧУ ВО Московский финансово-юридический университет МФЮА, E-mail: valer-ken@rambler.ru, г. Москва, Россия

**Borovik Vitalii Alexandrovich**, head of Sales Department, JSC «PETROMAX», graduate student Moscow University of Finance and Law MFUA, E-mail: walaroo@mail.ru, Moscow, Russia

**Petrova-Shatokhina Tatyana Rudolfovna**, Candidate of Economics, Associated professor of the Departments of Economics, Technology and Art, Federal State

Budgetary Educational Institution of Higher Education «Blagoveshchensk State Pedagogical University», avrora-amur@mail.ru, Blagoveshchensk, Russia

**Reimer Valery Viktorovich**, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher at the Laboratory of Economic Research in the Agro-Industrial Complex of the Federal State Budget Scientific Institution Federal Research Center «All-Russian Scientific Research Institute of Soybean», Blagoveshchensk, Russia; Dean of the Faculty of Economics and Business, Moscow University of Finance and Law MFUA, valer-ken@rambler.ru, Moscow, Russia

**Аннотация.** Возрастающий тренд пропаганды экологически ответственного образа жизни и бережного отношения бизнеса к ресурсам планеты обусловлен потенциалом, к которому стремится экономика замкнутого цикла и государственные программы многих развитых стран. В России рециклинг прошел непростой путь и в настоящее время на законодательном уровне определены конкретные целевые показатели по уровню вовлечения сырья в повторный оборот. На сегодняшний день вторичная переработка является одним из важных направлений по эффективному природопользованию как для предприятий, так и для национальных экономик в целом, хотя и уровень внедрения систем рециклинга в разных странах отличается по индивидуальному технологическому, культурному и экономическому развитию, а также по причине разного уровня законодательной поддержки и механизмов государственного регулирования.

**Abstract.** The growing trend of promoting an environmentally responsible lifestyle and business's careful attitude to the planet's resources is driven by the potential that the closed-loop economy and government programs of many developed countries are striving for. Recycling has gone through a difficult path in Russia, and currently specific targets have been set at the legislative level for the level of involvement of raw materials in recycling. Today, recycling is one of the important areas for effective environmental management for both enterprises and national economies as a whole, although the level of implementation of recycling

systems in different countries differs in individual technological, cultural and economic development, as well as due to different levels of legislative support and government regulatory mechanisms.

**Ключевые слова:** рециклинг, циклическая экономика, отходы, вторичные ресурсы, вторичная переработка, устойчивое развитие, законодательное регулирование

**Key words:** recycling, cyclical economy, waste, secondary resources, recycling, sustainable development, legislative regulation

**Введение.** За прошедшие десятилетия вопросы по обращению с отходами и вовлечением сырья в повторный производственный оборот приобрели в России особую актуальность. Внедрение государственных программ и нормативов по утилизации, повышенное внимание со стороны общественных организаций, и широкая пропаганда на международном уровне создают впечатление, что развитие рециклинга несет в себе больше имиджевую составляющую, зачастую отодвигая экономические и производственные вопросы на второй план. Ведь именно упор на интенсивное развитие добывающей промышленности и использование первичных природных ресурсов является одним из важных факторов стабильности любой экономики, но, в тоже время, приводит к накоплению отходов производств и общему ухудшению экологической ситуации. Стратегическим направлением в данном случае и призван стать планомерный переход к циклической экономике, ставя перед собой цель практически 100,0% переработки отходов производства и прочего мусора, для сохранения природных ресурсов и выполнения масштабных задач экологизации промышленной экономики.

**Результаты.** Рециклинг (от англ. «recycling» – повторное использование, переработка) – это процесс переработки отходов с целью получения компонентов, которые могут быть использованы для производства новых экономических благ.

Циклическая экономика (экономика замкнутого цикла производства) – система, в которой отходы поступают обратно в производство в виде вторичного сырья, что позволяет оптимизировать потребление ресурсов, снизить себестоимость продукции и минимизировать экологические риски.

Повторная переработка в России и прошла в своем развитии путь от сбора фактически образующихся отходов определённых категорий до комплексных программ циклического развития, которые в ряде случаев, уже на этапе проектирования производств учитывают прогнозируемый объем отходов. Необходимо, отметить, что еще несколько десятилетий назад экологическая сторона переработки отходов не принималась в расчет, уступая место обеспечению производства необходимыми ресурсами за экстенсивных методов.

В Советском Союзе рециклинг рассматривался преимущественно с точки зрения экономической целесообразности. Уже в 1920-х годах существовали пункты приёма макулатуры, металлолома, стеклотары и других материалов, но только начиная с 50-х годов прошлого столетия, рециклинг начал активно развиваться как часть плановой политики по экономии сырья. С распадом СССР и переходом к рыночным отношениям развитие рециклинга фактически остановилось, многие предприятия были закрыты, деградировала инфраструктура по сбору, сортировке и переработке отходов, а к концу 1990-х годов переработка вторсырья осуществлялась преимущественно мелкими коммерческими структурами, и без должного государственного контроля, что в конечном счете привело к повсеместному увеличению числа мусорных полигонов.

Позитивная тенденция, обусловленная усилением государственного регулирования и подъёмом экологической культуры населения и бизнеса, началась только с 2000-х годов. В настоящее время активно внедряются программы по развитию рециклинга, модернизируется вспомогательная инфраструктура для обеспечения отдельного сбора отходов,

предоставляются льготы предприятиям, обеспечивающим использование вторичного сырья.

На сегодняшний день вторичная переработка является одним из важных направлений по эффективному природопользованию как для предприятий, так и для национальных экономик в целом, хотя и уровень внедрения систем рециклинга в разных странах отличается по индивидуальному технологическому, культурному и экономическому развитию, а также по причине разного уровня законодательной поддержки и механизмов государственного регулирования.

В экономически развитых странах Европейского Союза и Северной Америки рециклинга на приоритетной основе стал рассматриваться с 1970-х годов, так, например, отдельные страны такие как Франция, Германия, Нидерланды на законодательном уровне закрепили разделение мусора и ввели директивы по сокращению отходов.

Законодательное регулирование может использовать два механизма для организации рециклинга – путем нормативно-описательной базы, вводя техническое регулирование по обращению с отходами и финансового – через систему льгот или специализированных экосборов.

В Европейском союзе в настоящее время действует Директива 2008/98/ЕС «Об отходах», которая разработана для снижения негативного эффекта на экологию и регламентирует процесс переработки отходов в целом, так, например, ставится цель по утилизации до 70,0% от общего количества твердых бытовых отходов (ТБО) и оставляя не более 5,0% допустимого к захоронению отходов на территории ЕС [3]. Национальное регулирование отдельных странах ЕС (наиболее строгое регулирование принято в Германии и Франции) осуществляется так же в рамках этой директивы.

В Германия действует система «Grüner Punkt» («Зелёная точка») в рамках которой производители и импортеры продукции платят взносы, которые в

дальнейшем идут на финансирование сбора, сортировки и переработки упаковочных отходов. И как результат, Германия достигла целевого показателя ЕС по переработке бытовых отходов в 65,0-70,0%, в том числе более 90,0% стеклянных бутылок и 80,0% пластиковой упаковки [8].

В Нидерландах широко внедрена программа возврата ПЭТ-бутылок (Deposit Return Scheme, DRS), которая представляет собой систему депозитного возврата пластиковых бутылок и алюминиевых банок, введённая для повышения уровня сбора и переработки упаковки. Покупатель платит небольшой депозит при покупке напитка в бутылке/банке, который возвращается при сдаче тары в специальные автоматы. Цель программы – к 2029 году довести уровень возврата ПЭТ-бутылок до впечатляющих 90,0%, что внесёт весомый позитивный вклад в экологическую обстановку на территории страны [7].

Во Франции действует программа расширенной ответственности производителя (EPR) для различных видов отходов: упаковки, электроники, мебели и др. Ключевой особенностью является обязательство производителей отчислять сборы на организацию сортировки и переработки своей продукции после использования и для управления создана специальная организация CITEO [6]. Схожая система действует и в США, правда по состоянию на июль 2025 года только семь штатов приняли законы о расширенной ответственности производителя за упаковку и о внедрении отдельного сбора мусора в частных домах [2].

В России действует национальный проект «Экономика замкнутого цикла», в рамках которого все твердые коммунальные отходы (ТКО), рассматриваются как потенциальный вторичный ресурс, для переработки которого возводят современные комплексы по утилизации. Цель национального проекта – достичь 100,0% сортировки всех ТКО, и 25,0% уровня их переработки [10]. Сейчас, по данным публично-правовой компании «Российский экологический оператор» (РЭО) в 2024 году,

сортировалось 54,3% ТКО и перерабатывалось 13,9% [9]. Основным нормативным документом является Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 года № 89-ФЗ [5]. Он определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья. Так же, для расчетов обязательных эко сборов, принято Постановление Правительства РФ от 29.12.2023 года № 2414 «Об утверждении перечней товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, и нормативов утилизации отходов от использования товаров, упаковки» [4].

Одним из главных инструментов реализации программы «Экономики замкнутого цикла» является программа расширенной ответственности производителей (РОП), в рамках которой законодательно закреплена ответственность производителей за жизненный цикл своей продукции и определены специализированные экосборы, которые используются для финансирования государственных программ по созданию и модернизации инфраструктуры для сбора, сортировки и переработки отходов.

Следует отметить однозначную ориентированность развития программ рециклинга в России на аналогичные программы в Европейском Союзе. Так, например, еще до возникновения национального проекта «Экономика замкнутого цикла», в 2015 году Еврокомиссия приняла план действий ЕС по внедрению циклической экономики в рамках устойчивого развития, рассчитанный до 2030 года.

В дополнение к Федеральной программе, в России существуют различные механизмы государственной поддержки, предоставление льгот и получения налоговых послаблений. Но главная причина участия бизнеса, это обязательное законодательное регулирование. Как и в США и странах

Европы, так и в России растёт государственное давление на производителей, усиливаются требования к вовлечению в оборот продукции из вторично переработанных отходов, одновременно внедряются и оптимизируются технологии, делающие переработку более эффективной как в экономическом, так и в экологическом, и социальном аспектах.

Учитывая мировую тенденцию перехода к экономике замкнутого цикла и важность повышения экологической ответственности, развитие рециклинга в России – это не просто тренд, а объективно необходимый этап развития.

Внедрение сортировки и передовых методов переработки отходов не только снижает негативное воздействие на окружающую среду, но и несет в себе значительный экономический потенциал, выражающийся в:

- снижению закупочной стоимости сырья и уменьшении зависимости от внешних цепочек поставок;
- создании новых рабочих мест, за счёт формирования спроса на квалифицированные кадры в сфере рециклинга;
- внедрении современных методов переработки, что способствует развитию инновационных технологий;
- вовлечении части отходов в повторный оборот, что позволяет снижать расходы предприятий на захоронение и ликвидацию мусора;
- в развитии сопутствующих сфер бизнеса за счёт рециклинга как например, создание специализированных сервисных центров по сбору и восстановлению бытовой техники.

Таким образом, промышленным предприятиям становится экономически эффективно внедрять механизм рециклинга, не только с точки зрения экологического законодательства, но и с позиции формирования конкурентных преимуществ, что в перспективе будет способствовать к переходу экономики замкнутого цикла и станет одним из факторов поддержки развития промышленного сектора.

Несмотря на очевидные преимущества государственной программы «Экономика замкнутого цикла», её развитие в России сталкивается с рядом препятствий. Инфраструктура для отдельного сбора отходов находится на начальном этапе развития, хотя в крупных городах появляются отдельные контейнеры для вторсырья, открываются заводы по переработке полимеров, макулатуры, стекла, но пока их количество и производительность не способны полностью охватить весь образующийся объем отходов. Так на начало 2025 года в стране функционировали 446 объектов по переработке и сортировке ТКО [1]. В странах ЕС, где система рециклинга находится на более высоком уровне развития, население более массово вовлечено в отдельный сбор мусора, чему способствуют экологические программы и поощрения (например, программа возврата ПЭТ-бутылок в Нидерландах).

**Выводы.** Хотя и развитие рециклинга в России отстаёт от уровня экономически развитых стран по ряду ключевых параметров – оснащению необходимой инфраструктурой и степени вовлеченности общества, тем не менее, становится заметной положительная динамика в виде закрепления конкретных механизмов по стимулированию экономического эффекта от его внедрения. В тоже время, важно не упускать из виду потенциальную масштабируемость эффекта. К сожалению, в настоящее время данные программы рассчитаны только на промышленные предприятия, сельское хозяйство, предприятия сферы жилищно-коммунальных услуг, строительные организации и т.п., но выпадают из вида частные домохозяйства.

Кроме того, упускается значительный потенциал, когда сами компании, хотя и могут добросовестно следовать методическим указаниям по сортировке мусора (что безусловно приносит пользу) – но после платят за утилизацию (вывоз этого мусора), когда могли бы – переводить свои отходы (сломанную электронику, пластик и макулатуру) в ликвидный актив, с последующей реализацией, получением дополнительного дохода. Это позволит предприятиям провести оптимизацию движения денежных средств

с целью повышения эффективности финансовых потоков, обозначая следующие ориентиры:

- повышение доходности предприятия за счет эффективного использования высвобождаемых денежных средств;
- снижение издержек путем уменьшения затрат на уплату экосборов, расходов на утилизацию;
- повышение ликвидности путем трансформации отходов в сырье с реальной стоимостью;
- совершенствование финансового планирования и контроля благодаря созданию прозрачной системы управления денежными потоками, охватывающую в т.ч. неликвиды предприятия.

Только согласованные действия государства, частного бизнеса и общества в целом, будут способствовать развитию стратегической задачи по переходу к циркулярной экономике в России. Принятая программа расширенной ответственности производителей обладает значительным потенциалом для перехода к устойчивому экологическому развитию промышленной экономики. Для успешной реализации требуется продолжать модернизировать инфраструктуру по обращению с отходами, актуализировать законодательство и повышать экологическую культуру.

#### **Список источников**

1. В России формируется экономика замкнутого цикла. – Текст : электронный // Vedomosti : [сайт]. – URL: [https://www.vedomosti.ru/esg/national\\_projects/articles/2025/05/22/1112071-v-rossii-formiruetsya-ekonomika-zamknutogo-tsikla](https://www.vedomosti.ru/esg/national_projects/articles/2025/05/22/1112071-v-rossii-formiruetsya-ekonomika-zamknutogo-tsikla) (дата обращения: 17.02.2026).
2. Вашингтон присоединяется к штатам с законом об расширенной ответственности производителя. – Текст : электронный // mundolatas.com : [сайт]. – URL: <https://mundolatas.com/ru/вашингтон-присоединяется-к-штатам-с-з/> (дата обращения: 17.02.2026).

3. Директива 2008/98/ЕС. – Текст : электронный // Официальный сайт Европейского союза : [сайт]. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj> (дата обращения: 17.02.2026).
4. Документы Правительства России. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2023 г. № 2414. – Текст : электронный // [government.ru](http://government.ru) : [сайт]. – URL: <http://government.ru/docs/all/151722/> (дата обращения: 17.02.2026).
5. Документы Правительства России. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». – Текст : электронный // [government.ru](http://government.ru) : [сайт]. – URL: <http://government.ru/docs/all/96497/> (дата обращения: 17.02.2026).
6. Организация CITEO. – Текст : электронный // CITEO : [сайт]. – URL: <https://www.citeo.com/> (дата обращения: 17.02.2026).
7. Программа Deposit Return Scheme. – Текст : электронный – URL: <https://www.tomra.com/about-tomra/circular-economy/deposit-return-systems> (дата обращения: 17.02.2026).
8. Программа Der Grüne Punkt. – Текст : электронный – URL: <https://www.gruener-punkt.de/en/company/about-us> (дата обращения: 17.02.2026).
9. РЕО 54% коммунальных отходов сортируется. – Текст : электронный // [reo.ru](https://reo.ru) : [сайт]. – URL: <https://reo.ru/tpost/33cnyuof11-reo-54-kommunalnih-othodov-sortiruetsya> (дата обращения: 18.12.2025).
10. Экономика замкнутого цикла. – Текст : электронный // [национальныепроекты.рф](https://национальныепроекты.рф) : [сайт]. – URL: <https://национальныепроекты.рф/new-projects/ekologicheskoe-blagopoluchie/ekonomika-zamknutogo-tsikla/> (дата обращения: 17.02.2026).

### References

1. V Rossii formiruetsya ekonomika zamknutogo cikla. – Tekst : elektronnyj // [Vedomosti](https://vedomosti.ru) : [сайт]. – URL:

- [https://www.vedomosti.ru/esg/national\\_projects/articles/2025/05/22/1112071-v-rossii-formiruetsya-ekonomika-zamknutogo-tsikla](https://www.vedomosti.ru/esg/national_projects/articles/2025/05/22/1112071-v-rossii-formiruetsya-ekonomika-zamknutogo-tsikla) (data obrashcheniya: 17.02.2026).
2. Washington prisoedinyaetsya k shtatam s zakonom ob rasshirenoy otvetstvennosti proizvoditelya. – Tekst : elektronnyj // [mundolatas.com](http://mundolatas.com) : [sajt]. – URL: <https://mundolatas.com/ru/vashington-prisoedinyaetsya-k-shtatam-s-z/> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
3. Direktiva 2008/98/ES. – Tekst : elektronnyj // Oficial'nyj sayt Evropejskogo soyuza : [sajt]. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2008/98/oj> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
4. Dokumenty Pravitel'stva Rossii. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 29.12.2023 g. № 2414. – Tekst : elektronnyj // [government.ru](http://government.ru) : [sajt]. – URL: <http://government.ru/docs/all/151722/> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
5. Dokumenty Pravitel'stva Rossii. Federal'nyj zakon ot 24.06.1998 g. № 89-FZ «Ob othodah proizvodstva i potrebleniya». – Tekst : elektronnyj // [government.ru](http://government.ru) : [sajt]. – URL: <http://government.ru/docs/all/96497/> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
6. Organizaciya CITEO. – Tekst : elektronnyj // CITEO : [sajt]. – URL: <https://www.citeo.com/> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
7. Programma Deposit Return Scheme. – Tekst : elektronnyj – URL: <https://www.tomra.com/about-tomra/circular-economy/deposit-return-systems> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
8. Programma Der Grüne Punkt. – Tekst : elektronnyj – URL: <https://www.gruener-punkt.de/en/company/about-us> (data obrashcheniya: 17.02.2026).
9. REO 54% kommunal'nyh othodov sortiruetsya. – Tekst : elektronnyj // [reo.ru](http://reo.ru) : [sajt]. – URL: <https://reo.ru/tpost/33cnyuof11-reo-54-kommunalnih-othodov-sortiruetsya> (data obrashcheniya: 18.12.2025).

10. Ekonomika zamknutogo cikla. – Tekst : elektronnyj // nacional'nyeproekty.rf : [sajt]. – URL: <https://nacional'nyeproekty.rf/new-projects/ekologicheskoe-blagopoluchie/ekonomika-zamknutogo-tsikla/> (data obrashcheniya: 17.02.2026).

© *Боровик В.А., Петрова-Шатохина Т.Р., Реймер В.В., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 2.*