



Замыкая круг: законодательное стимулирование внедрения циркулярной экономики¹

Петр Сачек, Ирина Точицкая, Надежда Батова, 2018

BEROC Green Economy Policy Paper Series, PP GE no.4

Коды JEL: C 81; C82; Q 53

Ключевые слова: циркулярная экономика, законодательные инструменты, вторичные ресурсы

Резюме

В данной работе рассматривается опыт зарубежных стран по законодательной поддержке циркулярной экономики, обобщается хронология ее развития на уровне Европейского союза, и определяются причины, почему переход на модели экономики замкнутого цикла набирает обороты в мире. На основе анализа выявлены общие черты построения государственной политики в области циркулярной экономики, а также выделяются типичные, устойчиво повторяющиеся действия, при помощи которых основы циркулярной экономики вводятся в законодательствах различных стран. В работе также обобщаются принципы законодательного закрепления основных положений циркулярной экономики.

Публикация дает общее описание ситуации по формированию предпосылок внедрения циркулярной экономики с учетом национальных особенностей. Исходя из специфики Республики Беларусь, имеющегося уровня ее экологической и промышленной политики, а также наметившихся законодательных изменений предлагается адаптировать подходы циркулярной экономики к проектам по использованию отходов. В работе содержатся предложения по законодательному закреплению экономики замкнутого цикла в рамках ЕАЭС на наднациональном, страновом, правительственном, межотраслевом и отраслевом уровнях. Рассмотрен пример использования экономических стимулов для регулирования обращения с отходами упаковки на предприятиях и введения депозитно-залоговой системы для потребителей в Беларуси.

2018 © Центр экономических исследований BEROC

¹ Данная публикация предназначена для широкой аудитории читателей и является третьей из серии работ о циркулярной экономике в Беларуси, выполняемых в рамках Проекта по развитию Центра экономических исследований BEROC, финансируемого SIDA. В случае возникновения вопросов по проекту следует обращаться к координатору Сергею Ваганову, greenecconomy@beroc.by

Содержание

Содержание.....	2
1. Введение.....	2
2. Формирование политик, стимулирующих развитие циркулярной экономики.....	3
2.1. Построение системы поддержки циркулярной экономики в различных странах.....	3
2.2. Экономические инструменты создания стимулов для внедрения циркулярной экономики.....	12
3. Ситуация в Беларуси с законодательством и экономическими механизмами по развитию циркулярной экономики.....	16
3.1. Законодательное закрепление отдельных элементов циркулярной экономики в Республике Беларусь.....	16
3.2. Экономические инструменты поддержки формирования элементов циркулярной экономики.....	19
4. Выводы.....	21
Литература.....	23

1. Введение

Переход к циркулярной экономике является актуальным трендом, который становится стратегией развития во многих странах. Некоторые из них рассматривают экономику замкнутого цикла в качестве элемента, позволяющего дополнить существующую модель экономического роста (Швеция, Эстония, Китай и др.). В то же время, ряд промышленно развитых стран (Германия, Франция, Финляндия, Великобритания, Нидерланды и др.) готовы поставить циркулярную экономику в основу своего развития.

В то время как Беларусь находится в самом начале пути по внедрению отдельных элементов циркулярной экономики, вышеуказанные страны уже оценивают выгоды от многолетней планомерной политики по ее поддержке, и определяют, оправдались ли их ожидания от массовой реализации циркулярных проектов. Поэтому учет международного опыта государственной поддержки экономики замкнутого цикла является полезным для Республики Беларусь. Это позволит не упустить важные детали законодательных изменений и сформировать целостную политику по циркулярной экономике на микро-, мезо- и макроуровнях.

В проекте Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. декларируется введение принципов циркулярной экономики (вовлечение ресурсов в оборот с учетом многократного их использования). Однако конкретные меры стимулирования циркулярной экономики могут быть внедрены в белорусское законодательство только в том случае, если не вступят в противоречие с существующими законодательными нормами, и при этом обеспечат получение дополнительных преимуществ от их применения. Поэтому актуальной задачей является определение того, каким образом и на каких принципах можно выстроить систему регулирования циркулярной экономики для Республики Беларусь с учетом действующих законодательных ограничений.

Изложение работы построено следующим образом: второй раздел содержит обзор организационных инструментов построения системы поддержки внедрения циркулярной экономики на государственном уровне и экономических инструментов стимулирования

развития циркулярной экономики. третий раздел посвящен обзору законодательных инициатив, которые могут впоследствии сформировать механизм поддержки циркулярной экономики в Беларуси, а также экономических механизмов поддержки проектов, содержащих элементы циркулярной экономики. В завершающем разделе приводятся основные выводы и рекомендации.

2. Формирование политик, стимулирующих развитие циркулярной экономики

2.1. Построение системы поддержки циркулярной экономики в различных странах

По мнению немецких исследователей, (*Brüggemeier, Raimovaara, 2017*) для развития циркулярной экономики требуются:

- 1) рынки вторичных ресурсов;
- 2) политическая воля, в т.ч.
 - 2.1) законодательные изменения;
 - 2.2) финансирование;
 - 2.3) экологическая сознательность;
- 3) технологии.

Основной предпосылкой развития циркулярной экономики является наличие рынка вторичных ресурсов. Бизнес-проекты, относящиеся к циркулярной экономике, могут быть реализованы и без законодательной поддержки, а технологии можно импортировать.

В то же время, без проявления политической воли, и прежде всего, без законодательных изменений невозможно сделать применение циркулярной экономики массовым, и тем самым добиться получения выгод не просто на уровне отдельного предприятия, а на уровне всей экономической системы в целом. По результатам настоящего исследования нами были выявлены следующие выгоды от поддержки циркулярной экономики на государственном уровне (табл. 1).

Таблица 1. Выгоды от государственной поддержки циркулярной экономики

Тип выгод	Выгоды	Влияние на конкурентоспособность
Внутренние	Модернизация производства: перестроение промышленности на использование энерго- и ресурсоэффективных зеленых технологий	Обеспечивает технологическое лидерство (новый технологический виток) странам, внедрившим циркулярную экономику
	Экологизация продукции: применение в качестве сырья материалов с низкой стоимостью утилизации оказывает положительное влияние на экономический рост не только на выпускающем предприятии, но и в торговой сети, а также при ремонте	Обеспечивает обновление ассортимента продукции и экономическую безопасность
	Экологизация и ресурсоэффективность производства: применение более экологических материалов, а также материалов, которые не надо утилизировать, снижает экологический след от производства (уменьшаются промежуточные отходы, высвобождаются площади на предприятиях)	Обеспечивает низкую экологическую нагрузку на местную экосистему, позволяя развивать кластеры: размещать больше предприятий на ограниченной территории без увеличения выбросов и отходов
Внешние	Снижает зависимость от изменения цен при импорте первичных ресурсов	Обеспечивает защиту экономики страны от волатильности на рынках ресурсов
	Переключает переработчиков ресурсов с потребления первичных ресурсов, поступающих по импорту, на внутреннее потребление вторичных ресурсов.	Экономия валютных ресурсов, т.к. деньги за ресурсы оборачиваются (и остаются) внутри страны
	Обеспечивает увеличение экспорта продукции в натуральном и стоимостном выражении	Переориентирует логистику поставок на продукцию с меньшим содержанием ресурсов: более легкую, менее габаритную, более дешевую, чем из первичных ресурсов. Такой продукции можно перевезти больше, и стоимость ее доставки снижается

Источник: разработка авторов.

Проявлением политической воли к началу законодательных изменений является провозглашение циркулярной экономики как важного приоритета в экономическом развитии государства. Введение в оборот термина «циркулярная экономика» на уровне стратегических государственных документов или концепций стимулирует общественные обсуждения по этой тематике, а также обобщение успешных практик.

Однако от начала использования словосочетания «циркулярная экономика» до построения полноценной политики ее поддержки государству необходимо проделать достаточно длинный путь законодательных изменений с учетом того, что это сложная межотраслевая задача. Для внедрения конкретных норм, регулирующих развитие циркулярной экономики, требуется согласованное изменение законодательных актов, стратегических документов и отраслевых политик, регулирующих социально-экономические отношения в следующих областях: 1) добыча полезных ископаемых; 2) энергетика; 3) состояние окружающей среды и изменение климата; 4) промышленность; 5) отходы.

На рисунке 1 в хронологическом порядке представлены законодательные акты разных стран, дающие представления о том, как они продвигались от политик в области окружающей среды и климата, энергетике и отходов к законодательным актам в области циркулярной экономики.

2005		Пакет мер по торговле выбросами
2007		Пакет по климату и энергии 2020
		Программа по изменению климата
2008		Акт по изменению климата
		Дополненный Закон Китайской Народной Республики об энергосбережении
2009		Директива по экодизайну
		Закон о поощрении циркулярной экономики
2010		Директива по маркировке энергоэффективности
		Energiewende – Переход Германии на низкоуглеродную энергетику
		Первое введение налога на углерод (17 евро / т.)
2011		Дорожная карта по энергии 2050
2012		Акт о циркулярной экономике
		Программа ресурсоэффективности ProgRess I
2013		План действий по стратегии развития циркулярной экономики
2014		Рамочная программа 2030 по климату и энергии
		Директива о государственных закупках
		Программа климатических действий до 2020 г.
		Второе введение налога на углерод (7 евро / т. в 2014 до 22 евро / т. в 2016)
2015		Пакет мер по циркулярной экономике
		Пересмотренная директива по отходам
		Закон о переходе на более чистую энергию для зеленого роста
		Национальный закон об изменении климата
		Национальный закон об изменении климата
2016		Финская дорожная карта циркулярной экономики 2016-2025 гг.
		Программа ресурсоэффективности ProgRess II
		План действий в области климата 2050
		Общенациональная программа циркулярной экономики в Нидерландах до 2050 г.
		Национальная стратегия в области энергетики и климата
2017		Стратегия промышленной политики ЕС (идет принятие)
		Европейская платформа для заинтересованных сторон по циркулярной экономике
		Промышленная стратегия Великобритании
		Стандарт BS 8001:2017 «Внедрение принципов круговой экономики в организации»
2018		Европейская стратегия по пластику в циркулярной экономике
		Дорожная карта по циркулярной экономике

 Акты по климату
 Акты по энергетике

 Акты по промышленности и т.д.
 Акты по циркулярной экономике

Рисунок 1. Хронология внедрения законодательных актов области экологизации экономического роста, в том числе, посвященных циркулярной экономике

Источник: разработка авторов на основании (Brüggemeier, Elena., Raimovaara, Markku, 2017).

В частности, на рисунке 1 показано, что и государства ЕС, и Китай длительное время продвигались в направлении внедрения циркулярной экономики. Каждая страна прошла собственный путь: в Китае, Великобритании, Норвегии, Финляндии изменение законодательства начиналось от законов о климате, в Германии – от законов об энергетике.

Большинство стран, рассмотренных на рисунке 1, осуществляли построение циркулярной экономики последовательно, изменяя один законодательный акт за другим. В то же время, Финляндия и Нидерланды за два года ввели в действие сразу целый пакет законов, обеспечивающий внедрение циркулярной экономики. Таким образом, законодательное закрепление инструментов ее поддержки может происходить как постепенно, пошагово связывая нормативные акты воедино при помощи стратегий и дорожных карт, так и путем быстрого изменения целого комплекса законодательных актов. При этом правительства стран придерживаются одного из трех подходов (табл. 2).

Таблица 2. Подходы к закреплению инструментов продвижения циркулярной экономики в законодательстве стран

Подход	Суть подхода	Критика подхода
Принятие зонтичной концепции циркулярной экономики или закона о циркулярной экономике с последующим развитием законодательных норм в других подзаконных актах	На уровне высшего руководства страны принимается рамочный документ (например, директива, закон или национальный план действий), который вводит основные понятия и декларирует общие цели и задачи. Отраслевые министерства разрабатывают документы более низкого порядка в развитие рамочного документа	Долгий путь от принятия зонтичного документа до внедрения на реальных предприятиях, отсутствие ответственного ведомства, объявление целей без выделения конкретных ресурсов
Закрепление наиболее важных аспектов циркулярной экономики на уровне отраслей	На уровне парламента принимается закон, положения которого обязательны для исполнения во всех отраслях, и исполнение которого обеспечивает достижение установленных индикаторов. В закон вводятся только те ограничения, за которыми планируется осуществлять надзор и за которые предусмотрена ответственность. Все действия, не запрещенные законом, считаются правомочными, и являются предметом договоренностей на уровне хозяйствующих субъектов	Невозможность подготовить всеобъемлющий закон на начальном этапе, исходя из реалий существующей промышленности, и, как следствие, неизбежность «лазеек» в законодательстве, необходимость внесения периодических изменений в закон, исходя из реалий хозяйствования
Рекомендательное закрепление стандартов, бизнес-практик и технических нормативных правовых актов	На уровне отрасли принимается стандарт (ТКП, ТНПА и т.д.), который носит рекомендательный характер для отрасли, а соответствие стандарту поощряется предоставлением доступа к государственным закупкам, льготам и специальным кредитам	Отсутствие связи с другими стандартами, действующими в смежных областях (энергетика, управление отходами, промышленное производство, выбросы). Широкая трактовка положений стандарта применительно к конкретному предприятию. Необходимость создания системы обучения сотрудников и независимого сертифицирующего органа, адекватно определяющего соответствие стандарту

Источник: разработка авторов.

Проведенное нами исследование показало, что на выбор подхода к закреплению инструментов поддержки циркулярной экономики влияет начальный уровень развития имеющихся в рассматриваемой стране рамочных документов, способствующих ее внедрению. В том случае, когда имеется **развитое законодательство в таких областях как энергетика, состояние окружающей среды и изменение климата, достаточно принятия зонтичного документа** по циркулярной экономике, обеспечивающего взаимоувязку штрафов, льгот, квот на добычу или ввоз сырья, санкций и других аналогичных инструментов из законодательных актов в таких областях как: добыча полезных ископаемых, промышленность и отходы.

В случае, когда требуется **реализация неотложных мер по увеличению энерго- или ресурсоэффективности** в промышленности, необязательно разрабатывать закон об энерго- или ресурсоэффективности, **эти мероприятия могут быть включены в закон о циркулярной экономике**. В этом случае цель принятия подобного закона – снизить потребление ресурсов и/или энергии значительно сильнее, чем это позволяют сделать стандартные мероприятия по экономии энергии и ресурсов, и при этом сохранить, и даже повысить прибыльность промышленных предприятий.

Если же **государство во внедрении циркулярной экономики полагается на рациональность субъектов бизнеса**, то достаточно утверждения **рекомендательных норм**, таких как отраслевой стандарт или технический кодекс установившейся практики. При этом основной целью государства будет разработка и предоставление бизнесу методических рекомендаций по самостоятельному выявлению и сокращению непроизводительного использования материалов на предприятиях (эконометрических моделей и математических формул, которые позволяют рассчитать параметры эффективности в каждом звене цепочки материалодвижения и определить, где эта эффективность снижается, чтобы затем реорганизовать материалодвижение и добиться увеличения прибыльности).

Зонтичный подход

Иллюстрацией **зонтичного подхода** может служить Китай. В 2008 г. в стране был принят, а в 2009 г. вступил в силу «Закон о циркулярной экономике Китайской Народной Республики». Циркулярная экономика в Китае предполагает применение инструментов на трех уровнях:

- на уровне предприятия – экономическое поощрение реализации практик построения более чистого предприятия;
- на уровне кластеров предприятий – организационное содействие и кредитная поддержка созданию эко-индустриальных парков;
- на уровне городов – организационное содействие построению городской циркулярной экономики.

Закон содержит базовые принципы внедрения циркулярной экономики и ссылку на промышленные политики, которые должны быть разработаны в его развитие, а также национальные планы социально-экономического развития и национальный план развития циркулярной экономики, содержащий ряд индикаторов, таких как продуктивность ресурсов, уровень переработки и восстановления отходов.

Циркулярная экономика в Китае предполагает более тесное сотрудничество между правительственными учреждениями и совместное планирование развития (табл. 3).

Таблица 3. Организационная структура управления циркулярной экономикой в Китае

Уровень в организационной структуре	Организация	Выполняемая работа
Высший координирующий	Государственное агентство	Возглавляет организационную структуру управления циркулярной экономикой. Обеспечивает проверку работы предприятий, и формулирование многочисленных «черных списков» материалов, технологий, товаров и предприятий, с которыми предприятиям Китая запрещается работать
Правительственный	Отраслевые министерства	Утверждают отраслевые стандарты использования зеленых материалов, технологий, товаров, предприятий, работа с которыми поощряется различными экономическими инструментами (льготами, преференциями или штрафами и санкциями)
Исполнительный	Предприятия, кластеры и технопарки из предприятий	На договорном уровне урегулируют вопросы совместного использования различных ресурсов (воды, электроэнергии, металла, отходов и т.д.)

Источник: разработка авторов.

В качестве организационных инструментов поддержки циркулярной экономики Законом предусмотрено создание индустриальных парков с **общей инженерной инфраструктурой**, обеспечивающей бережливое совместное использование ресурсов, организация специальных региональных фондов поддержки проектов в области циркулярной экономики, в т.ч. исследовательских.

Среди экономических инструментов поддержки Законом устанавливаются:

- 1) налоговые льготы в соответствии со структурой льгот, установленной в каждой отрасли;
- 2) снижение налогов при импорте ресурсосберегающих технологий из-за рубежа;
- 3) запрет на экспорт товаров, которые при производстве потребляют много энергии и выделяют вредные вещества;
- 4) налоговые преференции для предприятий, обеспечивающих чистое производство и безопасную утилизацию;
- 5) преимущество в предоставлении займов в адрес проектов, соответствующих промышленным политикам по энерго- и ресурсосбережению, а также безопасной утилизации отходов;
- 6) государственная тарифная политика на основные виды ресурсов, стимулирующая предприятия и частных лиц к рациональному использованию воды, энергии, газа и других ресурсов;
- 7) фиксация тарифов на электроэнергию для предприятий, вырабатывающих ее из отходов;
- 8) государственная политика закупок товаров, произведенных в циркулярной экономике.

В то же время, в Законе сами ставки налогов и размеры налоговых льгот не указываются. Каждые пять лет региональные планы по увеличению уровня переработки пересматриваются на государственном уровне, доводятся до региональных администраций, и на местном уровне показатели переработки доводятся до конкретных местных предприятий, а также вырабатывается инструментарий для поддержки достижения пятилетних планов в виде налоговых льгот, прямой финансовой поддержки из местных инновационных фондов и т.д. При этом ставки налогов разрабатываются каждым муниципалитетом отдельно.

В Законе приведены меры, обязательные для исполнения, которые касаются следующих видов экономической деятельности: 1) производство упаковочных материалов; 2) производство стали; 3) производство неметаллических материалов; 4) переработка угля; 5) добыча энергии; 6) переработка нефти; 7) химическая промышленность; 8) строительные

материалы; 9) проектирование зданий и строительство, 10) производство бумаги; 11) распечатка, окрашивание; 12) производство электрических и электронных товаров; 13) фильтрация воды; 14) добычи всех видов ресурсов из недр; 15) переработки строительных и других отходов.

Существует также большое количество законодательных актов более низкого уровня и нормативных актов в развитие Закона о циркулярной экономике.

За последние 10 лет имеется значительное число работ, посвященных оценке эффективности работы циркулярной экономики в Китае. Исследователи склоняются к мысли, что основным результатом Закона стало не столько увеличение процента переработки ресурсов (как это декларируется в статье 1 Закона), сколько технологическое перестроение на выпуск энерго- и ресурсоэффективной экспортоориентированной продукции, востребованной в странах, активно продвигающих энерго- и ресурсоэффективность.

Отраслевой подход

Примером *отраслевого подхода* является Германия. Эта страна осуществила переход к циркулярной экономике с законодательного закрепления наиболее важных аспектов циркулярной экономики на уровне отраслей, ориентируясь на внедрение энерго- и ресурсоэффективных зеленых технологий в промышленности. Начиная с 2000 г. Германия, как страна с наиболее развитой промышленностью в Европе на тот момент, стала на государственном уровне внедрять практики ресурсосбережения, и существенно преуспела в снижении использования ресурсов, опередив Японию по объемам вовлечения вторичной стали в производство. (рис. 2).

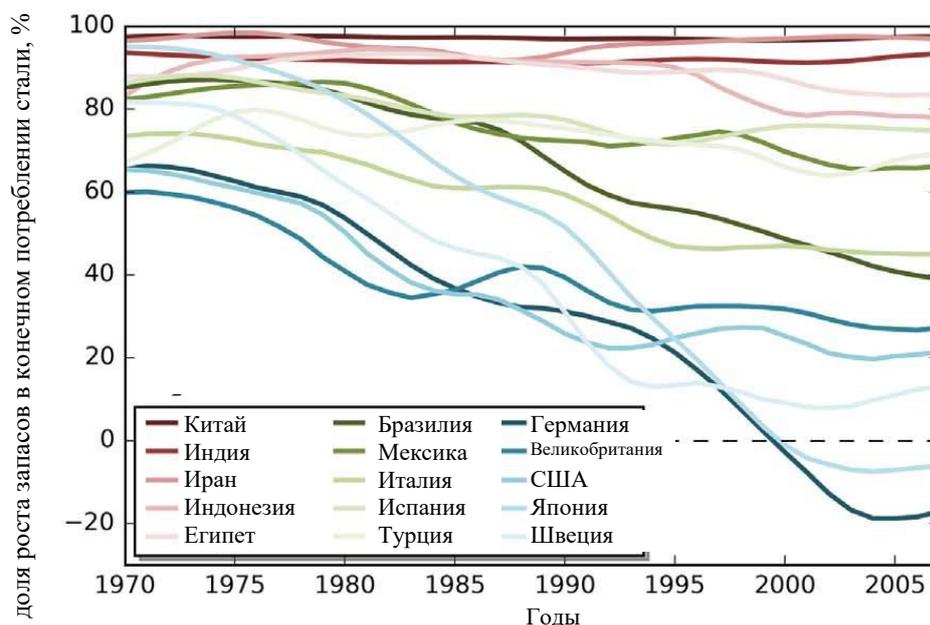


Рисунок 2. Доля конечного потребления стали в отдельных странах, пятилетняя скользящая средняя

Источник: Pauliuk, Stefan, 2017.

В результате обобщения пилотных проектов по ресурсоэффективности, Германия сформулировала собственную политику по циркулярной экономике, и в 2012 г., в дополнение к Программе ресурсоэффективности (ProgRess) приняла Закон о циркулярной экономике, касающийся **отходов в промышленности**. В Законе предусмотрено три принципа, на которых строится циркулярная экономика:

– принцип предупреждения образования отходов, основанный на применении наилучших доступных технологий на каждом из пяти уровней иерархии отходов (предупреждение образования отходов на уровне дизайна и производства, подготовка выпускаемых товаров к повторному использованию, вторичное использование, другие

виды восстановления полезной стоимости (например, в виде энергии от сжигания), утилизация);

– принцип «загрязнитель платит», предполагающий замену налогов или штрафов за различные виды загрязнения на прямую оплату за вносимое загрязнение;

– принцип кооперации и раннего участия заинтересованных сторон в принятии комплексных решений (например, в области расширения ответственности производителей).

Результатом внедрения вышеуказанных законодательных норм стало вовлечение в промышленность вторичных материальных ресурсов, и начало сокращения запасов отходов на полигонах при одновременном повышении конкурентоспособности промышленности².

Циркулярная экономика в Германии обеспечила увеличение независимости от импорта материальных ресурсов и одновременно **привела к переводу промышленности на более высокий уровень развития, на новый технологический виток**. В 2013 г. Германия вышла на первые строчки в мировом рейтинге стран по индексу промышленной конкурентоспособности (рис. 3).

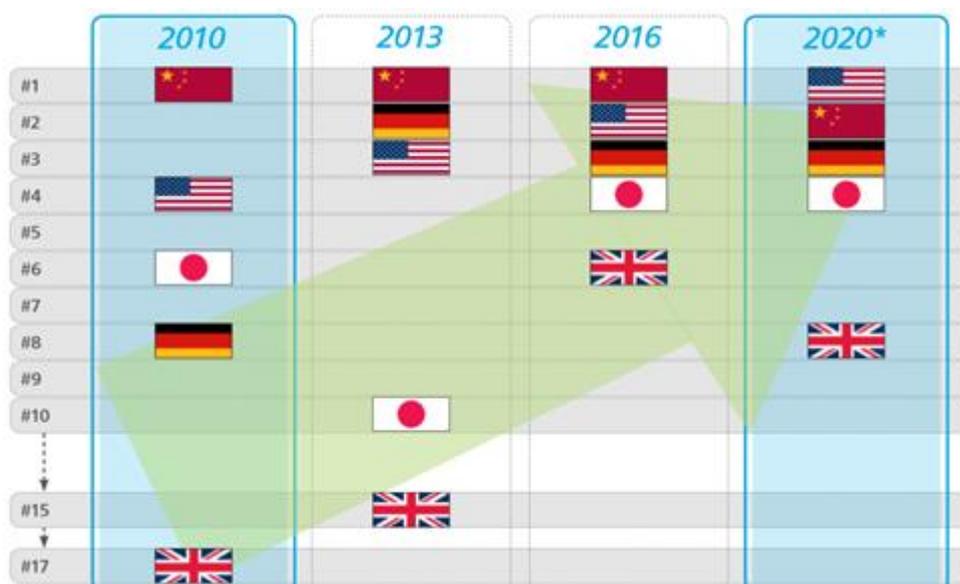


Рисунок 3. Изменение рейтинга стран мира в секторе промышленного производства

Источник: *Global Manufacturing Competitiveness Index (GMCI) 2016*.

Рекомендательное закрепление стандартов, бизнес-практик

В качестве иллюстрации **рекомендательного закрепления стандартов, бизнес-практик внедрения циркулярной экономики** можно выбрать пример **Нидерландов**, где в 2016 г. на основе обобщения действовавших циркулярных предприятий был принят взаимоувязанный пакет мер, рассчитанный до 2050 г. (*A Circular Economy in the Netherlands by 2050: Government-wide Programme for a Circular Economy, 2016*).

Как Председатель Совета Европы, Нидерланды разместили план действий и пакет законодательных актов в повестку дня Совета Европы, чем внесли существенный вклад в развитие европейской повестки в 2016 г. Далее Нидерланды начали ее реализацию, и с этой целью Кабинет министров попросил Совет по социальной и экономической политике дать входные данные для Общенациональной программы по циркулярной экономике, в том числе, определить, как разные стороны (включая национальные министерства и бизнес-партнеры) видят переход к циркулярной экономике. Совет по социальной и экономической политике также задал дополнительные вопросы о содействии внедрению инноваций, новых

² Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess)

(https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progress_broschuere_de_bf.pdf)

бизнес-моделей и роли занятости. В результате Кабинет министров выдвинул Общенациональную программу по циркулярной экономике, построенную по принципу обобщения успешных практик из различных отраслей экономики.

С законодательной точки зрения **данная** программа упрощает и координирует текущие политики (рис. 4).



Рисунок 4. Взаимоувязка политик зеленого роста и их компонентов в Нидерландах после принятия Общенациональной программы по циркулярной экономике

Источник: разработка авторов.

Например, Концепция использования биомассы до 2030 г. (*Visie Biomassa 2030*) и Меморандум о сырьевых материалах (*Grondstoffennotitie*), вводящее жесткие квоты на добычу и ввоз ресурсов, были включены в Общенациональную программу по циркулярной экономике. Она входит в единую систему программ, обеспечивающих зеленый рост, вместе с программой «Отходы в ресурсы» (*Van Afval Naar Grondstof - VANG*), которая направлена на устойчивое использование сырья, а также программой по биоэкономике, ориентированной на переход от ископаемого сырья к биомассе в качестве сырья. В результате реализации всех трех политик использование сырья может быть уменьшено примерно на 100 млн тонн (одна четвертая от общего годового импорта сырья в Нидерланды) (*A Circular Economy in the Netherlands by 2050: Government-wide Programme for a Circular Economy, 2016*).

С точки зрения экономики Общенациональная программа описывает причины, по которым переход к циркулярной экономике важен на уровне страны, и какие возможности он представляет для бизнеса. В частности, приводятся примеры компаний Philips, перешедшей с выпуска осветительного оборудования на предоставление услуг по организации и поддержанию освещения в офисных и промышленных зданиях с оплатой за каждый люкс освещенности, Corbion, наладившей выпуск биоразлагаемого пластика из отходов сахарного производства и позволяющего заменить PET-преформы при производстве пластиковой тары на PEF-преформы, состоящие из полимолочной кислоты, полностью разлагающейся в анаэробной среде, Repair safe, открывшей сеть ремонтных мастерских для бытовой техники, Reblend, использующей отходы текстиля для производства новых форм волокон, VDL Group, выпустившей совместно с DAF первый электрический автопоезд и полноразмерный электроавтобус, Black Bear, добывающей углерод от переработки отработанных автомобильных шин и т.д.

Нидерланды поставили амбициозные цели сократить вдвое потребление материалов к 2030 г. и стать полностью циркулярной страной к 2050 г. Правительство способствует внедрению циркулярных инноваций посредством реализации пилотных инициатив в различных отраслях, предоставляя налоговые льготы. Прямое финансирование реализации таких инициатив на льготных условиях осуществляют коммерческие банки Нидерландов, в

частности, Rabobank, что является удачным примером государственно-частного партнерства. По оценкам Нидерландской организации прикладных научных исследований (TNO) каждый год сектор циркулярной экономики обеспечит дополнительный оборот в экономике в размере до 7,3 млрд евро, и создаст до 54 000 рабочих мест. Похожие результаты предоставляет Rabobank, констатирующий, что циркулярная экономика может привести к дополнительному росту ВВП Нидерландов от 1,5 млрд евро (для пессимистичного сценария) до 8,4 млрд евро (для оптимистичного сценария по полному переходу на циркулярную экономику) (*A Circular Economy in the Netherlands by 2050: Government-wide Programme for a Circular Economy, 2016*).

Великобритания при внедрении циркулярной экономики сфокусировалась на создании **рекомендательного технического нормативного правового акта**, позволяющего рассчитать выгоды от внедрения циркулярной экономики на уровне отдельного предприятия. С этой целью был разработан стандарт BS 8001:2017 «Основы реализации принципов циркулярной экономики в организациях», который представляет собой руководство для предприятий различных отраслей по внедрению практик материалодвижения и ресурсосбережения. Стандарт BS 8001:2017 становится инструментом внедрения на предприятиях таких политик как: «Зеленая книга по промышленной стратегии» и «Стратегия автомобилестроения», в то время как программный документ «Инновации в Великобритании» поддерживает внедрение циркулярных бизнес-моделей и инноваций в промышленном дизайне. Правительство Великобритании также использует меры налоговой политики, включающие налог на свалку, налог на изменения климата и залоговый платеж на тару. В свою очередь, Шотландия реализует стратегию нулевых отходов, поддерживаемую прямой финансовой помощью, выделяемой из Фонда циркулярной экономики.

С точки зрения взаимоувязки нескольких отдельных политик в литературе выделяют такое понятие как движущие силы (enablers) циркулярной экономики, которые объединяют единичные меры поддержки циркулярной экономики в пакет взаимосвязанных мер (табл. 4).

Таблица 4. Движущие силы циркулярной экономики по данным литературных источников

Движущая сила	Область применения	Источник
1. Совместное использование производственных мощностей	Совместная разработка продукта, совместные системы сбора отходов, совместное использование ресурсоэффективных компетенций и технологий, промышленный симбиоз	EMF (2012), NHO (2016), TNO (Bastein et al., 2013), Европейская комиссия (Vanner et al., 2014)
2. Совместное использование знаний и навыков	Обоюдная выгода, прозрачность, обмен информацией, в том числе, о льготах	Jordens (2015), EMF (2012), NHO (2016)
3. Совместное использование ресурсов и инфраструктуры	Масштабирование, технологические преимущества, взаимодополняемость предприятий, стандартизация, цифровизация	Jordens (2015), EMF (2012), Sempels (2016)
4. Совместное использование управленческого ресурса	Неформальные механизмы управления (объединение власти, укрепление доверия, общность культуры и целей)	Jordens (2015)

Источник: составлено по данным (*Zagragja, Arber., Rydningen, Jon-Kristian, 2016*).

Одним из примеров построения промышленного симбиоза (совместного использования ресурсов и инфраструктуры) является **кластер Эйде, Агдер, Норвегия**. В данном кластере реализуется несколько проектов, например, «Эйде Биоуглерод» («Eyde Biocarbon»). Его основной целью является нахождение устойчивого экономического решения по замене нефтяного кокса и угля на щепу и биоуголь. Эта цель установлена в соответствии с национальной стратегией «Klimakur 2020», в которой предусмотрено сокращение выбросов парниковых газов на 15-17 млн тонн в 2020 г., которое доведено до уровня региона Агдер, и всех предприятий, зарегистрированных в нем.

Таким образом, кластер Эйде фактически был вынужден снижать выбросы парниковых газов, чтобы внести вклад в общестрановую квоту. Использование местного сырья должно привести к новой волне промышленной активности в регионе, сосредоточив внимание на превращении биомассы в металлургический биоуголь.

Кроме того, поскольку производство древесного угля является подпроцессом при производстве биотоплива и биохимических веществ, древесный уголь может быть произведен более конкурентоспособным способом, если он интегрирован в металлургическую перерабатывающую промышленность (рис. 5).

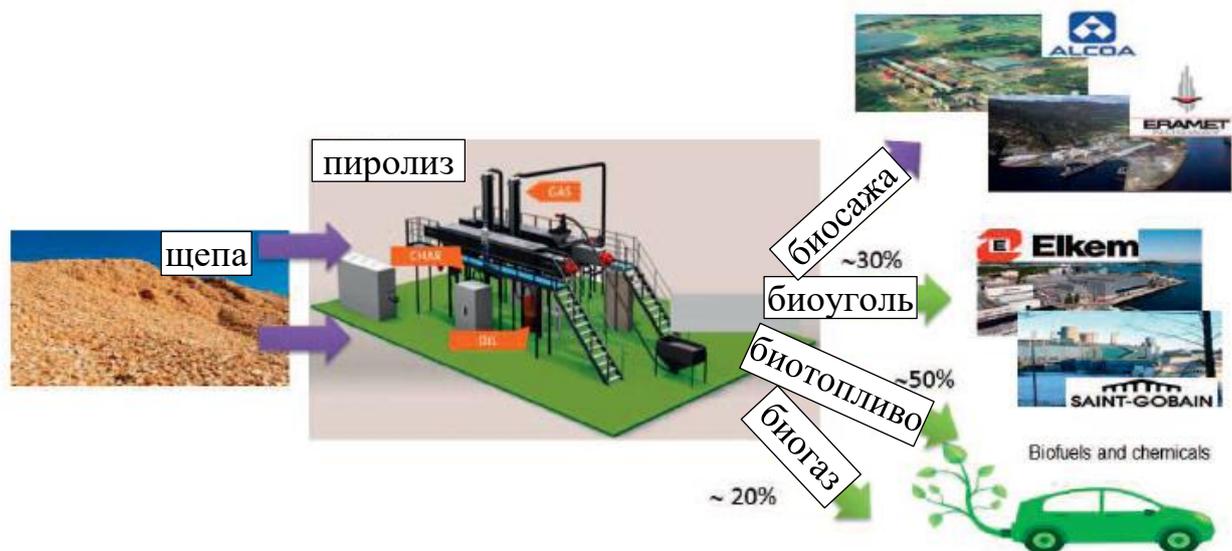


Рисунок 5. Схема организации промышленного симбиоза в Нидерландах в рамках программы «Эйде Биоуглерод» как пример построения циркулярной экономики при введении жестких квот на выбросы для промышленных предприятий

Источник: *Eyde Cluster*.

Установление жестких квот порождает стимулы к переходу на циркулярную экономику (*Hannequart, Jean-Pierre, 2011*). Например, если перерабатывающая промышленность генерирует значительный объем выбросов, повышение тарифов на выбросы для него потребует применения другого ресурса, более приспособленного для потребления несколькими предприятиями совместно, и, следовательно, вызовет формирование промышленного симбиоза между предприятиями по совместному использованию ресурса, что в конечном итоге приведет к снижению образования отходов. В указанных условиях предприятие само начинает искать возможности действовать, и либо выживает, принимая новые условия работы, либо ликвидируется, уступая рыночную нишу другим предприятиям, изначально готовым к работе в условиях квот на выбросы, пониженного образования отходов и необходимости тесной кооперации цепочки материалодвижения с другими предприятиями кластера.

2.2. Экономические инструменты создания стимулов для внедрения циркулярной экономики

Совместное действие инструментов поощрения и санкций, закрепленных в законодательстве, позволяет создать стимулы для внедрения циркулярной экономики.

Для Европы основными стимулами являются экономический рост и рабочие места. В ЕС ожидается, что переход к циркулярной экономике к 2030 г. может привести к появлению от 1,2 миллиона до 3 миллионов новых рабочих мест, причем до 170 000 прямых рабочих мест всех квалификаций создаст сектор управления отходами. Снижение спроса на сырье на 20 % повысит ВВП ЕС на 3 % (*Circle economy: Policy Levers for a Low-Carbon Circular*

Economy, 2017). Чтобы циркулярная экономика начала работать и указанные целевые показатели стали достижимы, страны используют различные механизмы, включающие определенный набор экономических инструментов стимулирования циркулярной экономики (табл. 5).

Таблица 5. Наиболее широко используемые законодательные инструменты стимулирования циркулярной экономики

Звено в цепочке материалодвижения	Инструмент	Пример
Сырье	Налог на добычу первичного сырья	Великобритания (Uk Aggregate Levy), Эстония
	Квоты на добычу или ввоз (или прямой запрет использования тех или иных материалов)	Нидерланды, Китай, Япония
Производство	Экологический налог	Великобритания, Финляндия, Дания
	Взносы на поддержание расширенной ответственности производителя (упаковка, батарейки, автомобили, электроприборы и др.)	Франция
	Зеленый сертификат (квота на выбросы CO ₂)	Франция
Отходы	Залоговый взнос	Германия, Великобритания, Финляндия
	Налог на сбор отходов и захоронение	Австрия, Бельгия, Германия, Великобритания, Ирландия, Италия, Финляндия, Швеция
Вторичные материальные ресурсы	Налоговые льготы и вычеты	Нидерланды, Франция
	Льготирование ставки по кредитам	Нидерланды
Товары вторичного использования	Налоговые льготы и вычеты	Нидерланды, Швеция
	Льготирование ставки по кредитам	Rabobank Нидерланды
	Прямая финансовая поддержка из фондов (например, инновационных)	Шотландия

Источник: разработка авторов с использованием данных *Johnsen, Ingrid H G (Ed.). Berlina, Anna. Lindberg, Gunnar. Mikkola, Nelli. Smed-Olsen, Lise. Teräs, Jukka, 2015.*

Для создания стимулов к повышению ресурсоэффективности необходимо, чтобы экономический инструмент поощрения работал в паре с экономическим инструментом санкций. Отдельные предприятия начинают платить больше налогов, но по мере нарастания использования вторичных ресурсов средства предприятиям возвращаются в виде льгот и вычетов. Таким образом, в целом работа механизма поощрения циркулярной экономики не оказывает негативного влияния на финансовое положение предприятий.

Переход к циркулярной экономике ряд стран начинал с **введения точечных мер**, по ее стимулированию. Например, **Швеция** продвигает создание ремонтных предприятий через налоговые льготы (*The Guardian, 19 Sep 2016*). В стране также имеется дополнительный набор точечных мер, установленный различными законодательными актами (табл. 6).

Таблица 6. Основные экономические инструменты и меры регулирования в поддержку циркулярной экономики в Швеции

Тип меры	Инструмент	Основной акцент
Экономический стимул, инвестиционная поддержка	Программа климатических изменений (KLIMP), 2002-2012 гг.	Снижение воздействия климата и переход к зеленой энергетике
Экономический стимул, инвестиционная поддержка	Программа повышения энергоэффективности	Торговая и отраслевая политика и переход к зеленой энергетике
Льгота	Освобождение от налогов на биотопливо	Снижение воздействия климата и переход к зеленой энергетике
Налог	Налог на землю	Снижение воздействия климата и стратегии удаления отходов в ЕС

Тип меры	Инструмент	Основной акцент
Налог	Налог на природный гравий	Сокращение добычи гравия и увеличение повторного использования
Налог	Налог на кадмий и азот в искусственные удобрения	Стимулирование повторного использования удобрений из производство биогаза и т. д.
Налог	Различные налоги на моторные топлива, сера, CO ₂ и т. д.	Переход к зеленой энергетике
Гранты, инвестиционная поддержка	Гранты для открытия рынка энергосберегающие технологии	Переход к зеленой энергетике
Гранты	Гранты на выращивание энергетических культур	Переход к зеленой энергетике: стимулирование возделывания энергетических культур и взаимодействие между сельским хозяйством и производством биотоплива

Источник: составлено по данным *Johnsen, Ingrid H G (Ed.). Berlina, Anna. Lindberg, Gunnar. Mikkola, Nelli. Smed-Olsen, Lise. Teräs, Jukka, 2016.*

Шведский налоговый план является частью Европейского пакета мер по циркулярной экономике (2015). При оценке эффективности целевых мер по стимулированию экологических улучшений правительство Швеции отметило, что «многосекторальные налоги, такие как налог на углекислый газ, являются инструментами с наибольшим социально-экономическим потенциалом для влияния на поведение представителей бизнеса».

Меры поддержки управления органическими отходами стимулируют увеличение доступности органических отходов на рынке для производства биогаза или в качестве биоудобрения. Политика налогообложения CO₂ правительства Швеции поддерживает более энергоэффективные решения по модернизации централизованного теплоснабжения, использованию побочных продуктов, а также более широкое применение альтернативного возобновляемого топлива. В то же время, производство энергии из отходов лишает циркулярную экономику вторичных ресурсов. Поэтому в дополнение к существующему налоговому плану в Швеции обсуждается принятие нормативных актов в области обращения с отходами, в частности, введение налога на сжигание отходов (*Johnsen, Ingrid H G (Ed.). Berlina, Anna. Lindberg, Gunnar. Mikkola, Nelli. Smed-Olsen, Lise. Teräs, Jukka, 2016.*)

В качестве иллюстрации *совместного использования экономических инструментов*, можно привести опыт **Франции**. При помощи льгот, дифференцированных по типам товаров, там стимулируется применение практик расширенной ответственности производителя (EPR) для шин, бумаги, текстиля, медицинских товаров, мебели, аэрозолей, домашней упаковки. Например, производителям бумаги, продукция которых состоит на 50% из переработанных материалов (макулатуры), предоставляется льгота в виде снижения налоговой базы на 10% по налогу на доходы. Одновременно с этим, Франция ввела налог на выбросы углерода в 2014 г., и позже объявила о его повышении с 23-40 евро за тонну в 2017 г. до как минимум 50 евро за тонну в 2030 г. (*Euractiv, 2018*). Предприятия имеют возможность получив льготы по расширенной ответственности производителя потратить их на оплату налога на выбросы углерода. Однако налоги оплачиваются и льготы по налогам предоставляются только после того, как продукция произведена. Поскольку для ее производства нужны ресурсы, у предприятий есть возможность стимулировать рост только снижая их потребление. Это даст возможность снижать платежи по налогу на выбросы и увеличивать компенсации от потребителей, поступившие по расширенной ответственности производителя.

Отдельной проблемой являются твердые коммунальные отходы. Некоторые страны нацеливают работу механизма поощрения циркулярной экономики на решение проблемы ТКО. Например, **Финляндия** стремится позиционировать себя как лидер по внедрению циркулярной экономики, следуя своей дорожной карте до 2025 г., которая была принята в

2015 г. В Финляндии ведется активная борьба с образованием отходов упаковки при помощи одновременного действия налога на производство упаковки для напитков и залоговой системы на упаковку. Таким образом, экономическими инструментами Финляндия планирует повлиять на формирование ТКО и переработку ТКО (*Circle economy: Policy Levers for a Low-Carbon Circular Economy, 2017*).

Исследуя текущую эффективность комплексной политики, Европейское агентство по окружающей среде (*European Environment Agency: Municipal waste management across European countries, 2016*) пришло к важным выводам.

1. Страны, использующие несколько пар экономических инструментов, имеют более высокий процент переработки бытовых отходов, по сравнению со странами, использующими один-два законодательных инструмента, или не использующие их вообще. Однако лучшая взаимоувязка экономических инструментов в единый механизм стимулирования циркулярной экономики может давать прирост эффективности больший, чем увеличение количества экономических инструментов.

2. На переработку отходов не влияет то, как именно закрепляются экономические инструменты – на уровне национальных планов или только региональных планов.

3. Во всех странах с коэффициентами переработки отходов выше 45% используется система «плати по мере выбрасывания», в то время как большинство стран с коэффициентами переработки ниже 20% не используют ее, что указывает на то, что схемы оплаты по мере формирования отходов являются более эффективным инструментом вовлечения отходов в переработку.

4. Все страны, в которых ставки налогов на мусорные свалки значительно ниже 28% (средний уровень ЕС-28), ввели запрет на размещение на свалках биоразлагаемых или смешанных муниципальных отходов, и в дополнение к запрету некоторые страны ввели налог на полигоны не менее 30 евро за тонну.

Рассматривая **развитие законодательных инициатив по поддержке циркулярной экономики в Европейском союзе**, необходимо отметить четыре проблемы, требующие решения в ближайшем будущем.

Во-первых, необходима **гармонизация экономических инструментов**. В настоящее время в ЕС, где предприятия имеют возможность открывать филиалы в нескольких странах с различными налоговыми режимами, нарастает необходимость введения согласованных ставок, например, экологических налогов на сырье и не утилизируемые продукты, налогов на сжигание и захоронение отходов (*Hannequart, 2011*). Гармонизация должна создать условия для равных экономических стимулов к использованию вторичных материальных ресурсов и устранить попытки корпораций размещать высокоотходные производства в тех странах, где налог на отходы меньше.

Во-вторых, на региональном уровне необходимо **оценить эффективность законодательных инициатив**, прежде всего, установив их влияние на уровень вовлечения отходов в переработку и рециркуляцию. Проблема оценки эффективности государственной политики часто осложняется отсутствием необходимой статистики, несовершенством методик оценки, противоречием между интересами государства и бизнеса. В то же время, без оценки эффективности невозможно скорректировать государственную политику и изменить ставки экологических налогов так, чтобы поддерживать стимулы для внедрения циркулярной экономики на должном уровне.

В-третьих, необходимо **устранить барьеры на пути внедрения циркулярной экономики**. Среди барьеров, препятствующих формированию стимулов для развития циркулярной экономики, выделяют следующие:

- страны, внедряющие циркулярную экономику, одновременно продолжают поддерживать сжигание отходов, лишая циркулярные предприятия вторичных ресурсов;
- страны-переработчики не переходят на закупку возобновляемых ресурсов, а платят поставщикам ископаемых ресурсов, тем самым субсидируя их дальнейшую добычу;

- страны, испытывающие проблемы с размещением и логистикой отходов, направляют ресурсы на решение проблем со складированием и логистикой, а не борются с образованием отходов.

Из-за наличия барьеров внедрение циркулярной экономики необходимо стимулировать.

В-четвертых, важной проблемой остается **информирование лиц, принимающих решения**, о причинах, по которым страны переходят к построению циркулярной экономики, о выгодах, которые она обеспечивает, а также способах ее внедрения и успешных примерах повышения конкурентоспособности стран за счет применения моделей экономики замкнутого цикла. Низкий уровень осведомленности о ней замедляет продвижение законодательных инициатив и сдерживает предоставление льгот в адрес проектов по циркулярной экономике.

3. Ситуация в Беларуси с законодательством и экономическими механизмами по развитию циркулярной экономики

3.1. Законодательное закрепление отдельных элементов циркулярной экономики в Республике Беларусь

Республика Беларусь занимает особое положение в цепочке движения материальных ресурсов. С одной стороны, экономика Республики Беларусь характеризуется высокой импортной емкостью, что обуславливает высокую зависимость от поставок первичных материальных ресурсов (минеральных продуктов, продукции химической промышленности, а также металлов, которые в сумме составляют более 54% товарной структуры импорта³). С другой стороны, Республика Беларусь является экспортоориентированной страной, и зависит от экологических требований стран-покупателей ее продукции.

Благодаря единой таможенной политике и участию в ЕАЭС, а также географической близости к Российской Федерации, Республика Беларусь имеет лучший доступ к ресурсам, чем многие европейские государства. К тому же, Республика Беларусь экспортирует почти половину произведенной продукции в Российскую Федерацию.

В то же время, в условиях изменения внешней среды возникают предпосылки для внедрения циркулярной экономики:

1) на международных рынках повышаются требования к продукции на соответствие критериям циркулярности (возможность повторного использования, удлинённый срок эксплуатации, ремонтпригодность, простота утилизации, минимальное наличие отходов и т.д.). Необходимость диверсификации экспорта ставит перед белорусскими предприятиями задачу выпускать продукцию, соответствующую этим критериям;

2) необходимость выполнения Республикой Беларусь международных конвенций по климату, отходам, энергии приводит к тому, что государство должно прилагать больше усилий по экологизации промышленности;

3) при проведении модернизации промышленности следует принимать во внимание современные принципы ресурсо- и энергоэффективности, предусматриваемые циркулярной экономикой;

4) задача по сокращению себестоимости продукции, которую ставит правительство, обуславливает необходимость производства менее ресурсоемкой, а значит, более экологически дружелюбной продукции для внутреннего рынка Республики Беларусь;

5) обострение проблемы накопления отходов в крупных промышленно развитых районах Республики Беларусь (Борисовском, Солигорском и др.).

³ http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/vneshnyaya-torgovlya_2/operativnye-dannye_5/tovarnaya-struktura-eksporta-i-importa/

На законодательном уровне в Республике Беларусь действует ряд планов и стратегий освоения энерго- и ресурсосберегающих технологий, множество инструментов стимулирования энерго- и ресурсосбережения, а также и методов оказания всесторонней поддержки проектам в области зеленой экономики.

Необходимо отметить Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 г., предусматривающий реализацию 40 мероприятий в следующих областях: институциональная деятельность, устойчивое потребление и производство, энергетика, энергоэффективное строительство, развитие электротранспорта (инфраструктуры) и городской мобильности, внедрение концепции «умных» городов, органическое сельское хозяйство, экологический туризм, информационные и образовательные мероприятия.

В Республике Беларусь имеется некоторое количество предприятий, работающих по хорошо известным в мире бизнес-моделям циркулярной экономики, в частности, в г. Борисове имеется предприятие по производству офисной бумаги из макулатуры⁴, а в г. Минске развивается сервис по предоставлению автомобилей в аренду⁵.

В то же время, **нет ни одного специального документа**, посвященного непосредственно циркулярной экономике или комплексно охватывающего вопросы внедрения циркулярной экономики в Республике Беларусь. Стратегические цели, вклад в достижение которых могла бы внести циркулярная экономика, содержатся в разрозненных документах, в частности, в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., одобренной протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10 (далее – НСУР-2030). НСУР-2030 нацеливает на достижение показателей эффективности обращения с отходами в Республике Беларусь, указанных в табл. 7.

Таблица 7. Выдержка из таблицы «Показатели эффективности обращения с отходами в Республике Беларусь до 2030 г., %»

Показатель	Факт		Целевые значения		
	2015 г.	2016 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г.					
Использование твердых коммунальных отходов, в общем объеме образования твердых коммунальных отходов	15	15,6	25	30	40
Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г.					
Использование ТКО, процентов от общего объема их образования	15,6	15,6	25	35	40

Источник: Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., одобренная протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10.

Таким образом, в Республике Беларусь ставится задача по наращиванию использования ТКО с 15 % в 2015 г. до 40% в 2030 г. Это требует более детального рассмотрения того, как планируется использовать такой объем отходов, и кто будет это делать.

В проекте Закона «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» предусматривается новое определение вторичных материальных ресурсов (ВМР), под которыми понимаются «отходы, в отношении которых имеется возможность использования на территории Республики Беларусь». Для сравнения, в стратегиях по обращению с отходами европейских стран «вторичные материальные ресурсы – это переработанные материалы, которые могут быть использованы в

⁴ <http://www.minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/proizvodstvo-ofisnoj-bumagi-iz-vtorichnyx-resursov-21-nojabrja-otkryto-na-up-bumazhnaja-fabrika-goznaka-v-2147/>

⁵ <https://www.vezuha.club/>

производственных процессах вместо или наравне с исходным сырьем⁶». С учетом этого в проекте рассматриваемого Закона предлагается соответствующая замена понятия «подготовка отходов к использованию» на понятие «подготовка отходов», по всей видимости, в том числе к сжиганию. Это означает, что в Беларуси отходы, сжигаемые в качестве RDF-топлива, предполагается признавать ВМП, в то время как в ЕС они таковыми не считаются. Необходимо отметить, что в ЕС сжиганию подвергается 27-30% твердых коммунальных отходов⁷.

Концепцией создания мощностей по производству альтернативного топлива из твердых коммунальных отходов (ТКО) и его использования (утверждена Постановлением Совета Министров №664 от 22 августа 2016 г.) предусматривается замещение в технологической цепочке обжига клинкера импортируемых видов топлива (каменного угля и природного газа) RDF-топливом в объеме до 330 тыс. тонн. Для получения такого количества RDF-топлива необходимо перерабатывать около 1,1 млн тонн ТКО, или 26% от объема их образования в стране. Поскольку в настоящее время в Республике Беларусь нет заводов по производству RDF-топлива, и при этом уровень использования ТКО достигает 15%, поглощение заводами дополнительно до 26% объема образования ТКО даст 41% использования ТКО, как это указано в НСУР-2030. С учетом вышеизложенного, планы Республики Беларусь по достижению к 2030 г. 40% использования ТКО представляются вполне реалистичными. В то же время, упрощение процедур передачи ТКО на сжигание усложнит процедуры вовлечения ТКО в повторное производство, и чтобы направить потоки ТКО в циркулярную экономику, потребуются введение дополнительных стимулов.

Обобщая вышеизложенное, в Республике Беларусь могут быть реализованы следующие шаги для стимулирования развития циркулярной экономики (табл. 8).

Таблица 8. Действия по законодательному закреплению циркулярной экономики, которые могла бы предпринять Республика Беларусь

Уровень	Цель	Предложение
Наднациональный	Гармонизировать законодательство Республики Беларусь с законодательствами стран-поставщиков ресурсов в части применения циркулярной экономики	Предложить на межгосударственном совете Евразийского экономического союза выполнить исследование по оценке экономического потенциала внедрения циркулярной экономики в странах ЕАЭС. Исследование может быть проведено под эгидой Евразийской экономической комиссии с учетом совместной логистики материалодвижения стран-участниц ЕАЭС. Это позволит определить пакет мер ЕАЭС по развитию циркулярной экономике, которые могут быть рассмотрены на межгосударственном совете ЕАЭС
Страновой	Оценить эффективность от внедрения циркулярной экономики в Республике Беларусь	В проекте Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. целесообразно выполнить оценку влияния циркулярной экономики на экономический рост, а также определить модель внедрения циркулярной экономики в ключевых отраслях.
Правительственный	Объявить циркулярную экономику важным приоритетом в работе государственного сектора экономики	Принять законодательный акт, вводящий термин «циркулярная экономика» и обязующий начать собирать статистику в соответствии с методикой мониторинга внедрения циркулярной экономики

⁶ <http://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-new-boost-for-jobs-growth-and-investment/file-strategy-for-secondary-raw-materials>

⁷ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/7/7c/Municipal_waste_treatment%2C_EU-28%2C_%28kg_per_capita%29.png

Уровень	Цель	Предложение
Межотраслевой	Увязать Национальную стратегию по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г. с развитием циркулярной экономики	Либо подготовить стратегию развития циркулярной экономики Республики Беларусь и включить в нее раздел об обращении с ВМР, либо принять Дорожную карту циркулярной экономики в Республике Беларусь, и в Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г. предусмотреть усиление роли вовлечения ТКО и ВМР в повторное производство (в т.ч. путем улучшения доступа ВМР и ТКО на свободный рынок ресурсов)
Отраслевой	Пересмотреть ряд государственных стандартов проектирования и утилизации продукции на предмет снижения использования первичных ресурсов и увеличения использования ВМР	Расширить использование ВМР в производстве промышленной продукции, в которой ранее использование ВМР не предусматривалось (в частности, рассмотреть вопрос разрешения использования вторичного РЕТ-пластика при производстве тары для напитков)

Источник: разработка авторов.

Перед построением циркулярной экономики в стране должна сформироваться критическая масса пилотных проектов, в основе которых успешно применены элементы циркулярной экономики. Базовые условия для реализации подобных проектов уже созданы. Государственная политика может быть уточнена с учетом результатов этих пилотных проектов, что потребует не только реализации ряда вышеуказанных законодательных изменений, но и взаимоувязки экономических стимулов (например, налогов и льгот).

3.2. Экономические инструменты поддержки формирования элементов циркулярной экономики

В Республике Беларусь нет единой стратегии совместного использования различных экономических стимулов для внедрения циркулярной экономики. Однако, имеется ряд разрозненных экономических инструментов, нацеленных на стимулирование энерго- и ресурсоэффективности, которые могут быть увязаны в единую систему экономического стимулирования внедрения циркулярной экономики (табл. 9).

Таблица 9. Экономические инструменты, которые возможно использовать для стимулирования внедрения циркулярной экономики в Беларуси

Звено в цепочке материалодвижения, регулируемое экономическим инструментом	Инструмент	Статус	Пример или ссылка
Сырье	Налог на добычу первичного сырья	Действует	Налоговый Кодекс Республики Беларусь (особенная часть) от 29 декабря 2009 г. N 71-3, Глава 20. Налог за добычу (изъятие) природных ресурсов
	Квоты на добычу, ввоз сырья или выпуск продукции	Действуют в ряде отраслей	Квоты на промысловый вылов рыбы, на ввоз свинины и мяса птицы, на производство алкоголя, на создание установок по использованию возобновляемых источников энергии
Производство	Экологический налог	Действует	Налоговый Кодекс Республики Беларусь (особенная часть) от 29 декабря 2009 г. N 71-3, Глава 19. Экологический налог

Звено в цепочке материалодвижения, регулируемое экономическим инструментом	Инструмент	Статус	Пример или ссылка
	Взносы на поддержание расширенной ответственности производителя (упаковка, батарейки, автомобили, электроприборы и др.)	Действуют	Указом Президента Республики Беларусь от 11.07.2012 г. № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» принцип РОП установлен для: сложной бытовой техники; пластмассовой, стеклянной, бумажной и картонной, комбинированной упаковки; шин и покрышек резиновых (только легковых), масел смазочных; ламп ртутьсодержащих, термометров; элементов питания, аккумуляторов;
	Зеленый сертификат (квота на выбросы CO ₂)	Действует	Указ Президента № 625 «О некоторых вопросах сокращения выбросов парниковых газов», подписанный 8 декабря 2010 г.
Отходы	Залоговый взнос	Разрабатывается	Депозитно-залоговая система для тары для напитков
	Налог на сбор отходов и захоронение	Действует	Налоговый Кодекс Республики Беларусь (особенная часть) от 29 декабря 2009 г. N 71-3, Глава 19. Экологический налог
Вторичные материальные ресурсы	Налоговые льготы и вычеты	Действуют	Для тары – в соответствии с Указом № 313, по экологическому налогу – в соответствии с Главой 19 Налогового кодекса
	Льготирование ставки по кредитам	Отсутствует	Отсутствует
Товары вторичного использования	Налоговые льготы и вычеты	Действуют	Только для тары, в соответствии с Указом № 313
	Льготирование ставки по кредитам	Отсутствует	Отсутствует
	Прямая финансовая поддержка из фондов (например, инновационных)	Отсутствует	Отсутствует

Источник: разработка авторов.

С 2012 г. Указом Президента Республики Беларусь от 11.07.2012 г. № 313 «О некоторых вопросах обращения с отходами потребления» установлена необходимость самостоятельно собирать пластмассовую, стеклянную тару, тару на основе бумаги и картона, и заключать с оператором договор об организации сбора, обезвреживания и (или) использования отходов товаров и тары. Указом также установлены индикаторы для 2015, 2017 и 2020 гг., которые предприятия должны обеспечить по сбору отходов тары.

В связи с принятием Декрета №7 с 26 февраля 2018 г. субъекты хозяйствования при наличии товарно-транспортной накладной будут осуществлять перевозку отходов производства без оформления сопроводительного паспорта перевозки отходов производства (за исключением перевозки опасных отходов и грузов, которая осуществляется с соблюдением международных договоров Республики Беларусь).

Таким образом, Указ № 313 и Декрет № 7 создали условия для накопления отходов тары на предприятиях, что может обусловить желание предприятий переработать такие отходы самостоятельно, т.е. применить циркулярную модель использования ВМР.

В Беларуси подготовлен проект Указа о внедрении депозитно-залоговой системы (ДЗС) обращения одноразовой потребительской тары⁸. Суть ее заключается в том, что залог за тару, который будет включен в стоимость напитка, покупатели смогут вернуть, сдав бутылки в тароматы, установленные прямо в магазинах. В депозитную систему планируют включить 1,8 млрд единиц тары, включая стеклянную упаковку объемом до 3 л, ПЭТ-тару

⁸ <http://www.government.by/ru/content/8358>

и жестебанку, за исключением упаковки, предназначенной для социально значимых товаров, включая детское питание и молочные продукты. При этом, тароматы, которые появятся в продовольственных магазинах и супермаркетах, будут принимать только пустые и немятые бутылки.

Введение ДЗС обращения одноразовой потребительской упаковки также прописано как одно из мероприятий Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016 – 2020 г.г., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2016 г. № 326. Поэтапная реализация концепции ДЗС предусмотрена Национальной стратегией по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами на период до 2035 г., утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 июля 2017 г. № 567. В настоящее время проходит широкомасштабное обсуждение концепции ДЗС. Концепция ДЗС основана на расширенной ответственности производителей и поставщиков отдельных видов товаров и упаковки, установленной Указом Президента Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. № 313 в части включения в сферу расширенной ответственности производителей металлической упаковки (банки из алюминия, белой жести) и расширение для производителей, поставщиков товаров и упаковки возможностей исполнения своих обязательств. Обязательства по подготовке к внедрению системы взяло на себя ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов». **Включаемые в ДЗС производители и импортеры упаковки и товаров в упаковке (около 1,5 тысячи организаций) будут освобождены от существующей платы за организацию сбора, обезвреживания и (или) использования отходов.** Внедрение ДЗС ставит своей целью к 2021 г. достичь уровня возврата одноразовой депозитной тары – 80%.

Таким образом, на примере обращения с упаковкой и тарой применяется две различные системы экономических стимулов (система стимулирования обращения с упаковкой – для предприятий, и депозитно-залоговая система – для конечных потребителей). Их совместное применение может являться хорошим примером взаимоувязки экономических стимулов на различных уровнях. После проверки эффективности воздействия экономических стимулов можно рассматривать вопрос о расширении подобной практики взаимоувязанного развертывания экономических стимулов на другие отрасли (шины, аэрозоли, баллоны, медицинские отходы и т.д.)

4. Выводы

Циркулярная экономика не может системно развиваться без законодательной поддержки и экономического стимулирования. Принятие государственной политики, направленной на введение в обиход нового понятия «циркулярная экономика», является основополагающим шагом, свидетельствующим о важности этого направления для государства.

В настоящее время развитие циркулярной экономики в Республике Беларусь осуществляется на уровне отдельных проектов. Поэтому для выстраивания планомерного развития данного направления на государственном уровне целесообразно принятие специального законодательного акта, посвященного циркулярной экономике, а также оценка выгод от ее внедрения.

Исследование позволило выявить ряд принципов, на основе которых происходит закрепление инструментов продвижения циркулярной экономики в законодательстве стран:

1) должна быть обеспечена взаимная увязка законодательных актов, регулирующих сферу материального производства и сферу услуг, что в ряде случаев позволяет отказаться от самостоятельных стратегий по обращению с ВМР и сырьем, меморандумов о квотах, и включить их как разделы в стратегию развития циркулярной экономики;

2) при внедрении законодательных инициатив должно обеспечиваться равенство условий хозяйствования для всех субъектов сферы материального производства и сферы

услуг в экономике (например, регулирование обращения с упаковкой должно быть увязано с регулированием производства и ввоза тары);

3) экономические инструменты должны внедряться комплексно, чтобы у предприятий при полном их использовании не ухудшалось финансовое положение по сравнению с тем, как оно было до введения экономических инструментов. В этом случае предприятие, работающее в циркулярной экономике, будет уплачивать больше налогов, но получать и больше льгот, и сохранит свое финансовое положение, а предприятие, не планирующее внедрять циркулярную экономику, будет сталкиваться только с повышением налогов на отходы;

4) необходимо внедрять несколько пакетов экономических инструментов одновременно, но учитывать, что количество экономических инструментов не является главным стимулирующим фактором. Лучшая их взаимная увязка обеспечит формирование лучшего стимула к внедрению циркулярной экономики.

В соответствии с этими принципами был выработан ряд предложений, способствующих внедрению циркулярной экономики в Республике Беларусь:

1) гармонизировать законодательство Республики Беларусь с законодательствами стран-поставщиков ресурсов в рамках ЕАЭС для выстраивания материалодвижения исходя из принципов циркулярной экономики;

2) оценить эффективность от внедрения циркулярной экономики в Республике Беларусь в рамках подготовки Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г.;

3) объявить циркулярную экономику важным приоритетом в работе государственного сектора экономики на уровне Правительства Республики Беларусь;

4) увязать Национальную стратегию по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 г. с развитием циркулярной экономики

5) пересмотреть ряд государственных стандартов проектирования и утилизации продукции на предмет снижения использования первичных ресурсов и увеличения использования ВМР (в частности, стандарты изготовления тары).

В странах ЕС циркулярная экономика рассматривается как инструмент повышения конкурентоспособности промышленности, а политика в сфере циркулярной экономики рассматривается как механизм поддержания независимости от поставок первичных ресурсов, а значит, и экономической безопасности. Некоторые страны ЕС, в частности, Нидерланды, относятся к циркулярной экономике настолько серьезно, что в ближайшем будущем ставят задачу стать полностью циркулярной страной.

Существует и препятствие для внедрения циркулярной экономики. Как и все промышленно развитые страны ЕС, Республика Беларусь планирует развивать систему сжигания отходов. С одной стороны, это общепринятая практика, длительное время применяемая в ЕС и по всему миру, поскольку она обеспечивает уменьшение объемов складирования отходов на полигонах. Однако с другой стороны, сжигание отходов делает бессмысленной систему их раздельного сбора, а также лишает циркулярную экономику местных вторичных ресурсов.

Для формирования эффективного механизма финансового регулирования сферы ТКО необходимым условием является развитие системы их раздельного сбора. Циркулярная экономика позволяет крупным предприятиям взять на себя часть работы по формированию данной системы, обеспечив сбор того ресурса, который важен для предприятия-переработчика (например, тары), и тем самым, частично снять с государства финансовое бремя по ее построению. Система, в которой сбор и использование нескольких вторичных ресурсов обеспечивает бизнес сырьем, является хорошим примером государственно-частного партнерства.

В перспективе переход к циркулярной экономике как полноценному направлению устойчивого развития может помочь Республике Беларусь в решении таких вопросов как импортозамещение, снижение зависимости от поставок ресурсов, привлечение прямых

иностранных инвестиций, встраивание в цепочки поставок продукции с высокой добавленной стоимостью.

Литература

Brüggemeier, Elena., Raimovaara, Markku., Circular Economy in Europe – Soil Management as an example in Germany and Finland, 2017.

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132034/Thesis%20Final%20Elena%20Bruggemeier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Circle economy: Policy Levers for a Low-Carbon Circular Economy, 2017. <https://www.circle-economy.com/low-carbon-circular-economy>.

Цзи, Ци. Функционирование зоны развития новых и высоких технологий «Китайско-сингапурский индустриальный парк Сучжоу» / Ци Ци, Ю. Г. Алексеев, Н. А. Дудко // *Наука и техника*. 2017. Т. 16, № 3. С. 262-270. DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-3-262-270.

Wu, Di. A study on regional circular economy system and its construction, operation and suggestion for Shanghai, Master's Thesis, Michigan Technological University, 2014. Mode of access: <http://digitalcommons.mtu.edu/etds/751>.

Pauliuk, Stefan. Critical appraisal of the circular economy standard BS 8001:2017 and a dashboard of quantitative system indicators for its implementation in organizations, Resources, Conservation & Recycling 129 (2018) 81–92. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.10.019>.

Global Manufacturing Competitiveness Index (GMCI) 2016.

<https://inventure.com.ua/analytics/investments/mirovoj-indeks-promyshlennoj-konkurentosposobnosti-2016>.

Deutsches Ressourceneffizienzprogramm (ProgRes) / Brochure

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/progress_broschuere_de_bf.pdf.

A Circular Economy in the Netherlands by 2050: Government-wide Programme for a Circular Economy https://www.government.nl/binaries/government/documents/policy-notes/2016/09/14/a-circular-economy-in-the-netherlands-by-2050/17037+Circulaire+Economie_EN.PDF.

Zagragja, Arber., Rydningen, Jon-Kristian. Circular Economy in Norway: Master Thesis in Strategy and Management & Marketing and Brand Management // NORWEGIAN SCHOOL OF ECONOMICS, Bergen, Spring 2016.

Hannequart, Jean-Pierre. Economic instruments to promote recycling / Presentation. Green Week Brussels, 24-27 May 2011.

Hollins, Oakdene. Lee, Peter. Sims, Edward. Bertham, Olivia. Symington, Harry. Bell, Nia. Pfaltzgraffand, Lucie. Sjögren, Pernilla. Towards a circular economy - Waste management in the EU / Study IP/G/STOA/FWC/2013-001/LOT 3/C3, September 2017.

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS_STU\(2017\)581913_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/581913/EPRS_STU(2017)581913_EN.pdf).

Johnsen, Ingrid H G (Ed.). Berlina, Anna. Lindberg, Gunnar. Mikkola, Nelli. Smed-Olsen, Lise. Teräs, Jukka. The potential of industrial symbiosis as a key driver of green growth in Nordic regions // NORDREGIO REPORT 2015:1.

Waste not want not: Sweden to give tax breaks for repairs // The Guardian.
<https://www.theguardian.com/world/2016/sep/19/waste-not-want-not-sweden-tax-breaks-repairs>.

France aims to set carbon price of at least €50 by 2030 // Euractiv
<https://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/france-aims-to-set-carbon-price-of-at-least-e50-by-2030/>.

European Environment Agency: Municipal waste management across European countries / Briefing. 14 Nov 2016. <https://www.eea.europa.eu/themes/waste/municipal-waste>.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., одобренная протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10.
<http://www.economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf>.