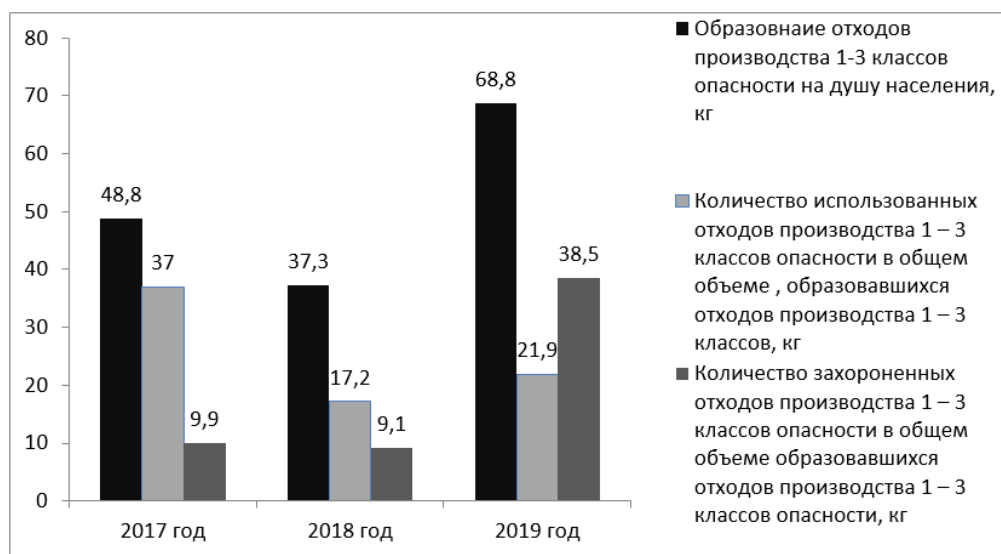


## ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ БОРЬБЫ С ОБРАЗОВАНИЕМ И НАКОПЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ

**Е.С. Веретенникова**

*Полоцкий государственный университет, Беларусь*

В Витебской области, как и во всем мире, проблема избыточного образования и накопления промышленных отходов становится все более актуальной. Данные по количеству образованных, использованных и захороненных отходов производства представлены на рис. 1.



**Рисунок 1. - Динамика образования, использования и захоронения отходов производства в Витебской области**

Источник: собственная разработка на основе [1].

Анализ динамики образования, использования и захоронения отходов производства в Витебской области показывает, что:

- количество образованных отходов производства в 2019 году выросло на 41% по сравнению с 2017 годом;
- доля использованных отходов в общем объеме образовавшихся отходов в 2019 году снизилась на 14,2% и 44% по сравнению с 2018 и 2017 годами соответственно;
- доля захороненных отходов производства в общем объеме образовавшихся отходов в 2019 году увеличилась на 31,5% и 35,7% по сравнению с 2018 и 2017 годами соответственно.

Приведенная статистика свидетельствует о том, что Витебская область, как и вся страна в целом, находится в рамках экономики линейного цикла, которая предусматривает производство, потребление и массовое захоронение отходов. Одним из возможных решений проблемы накопления и захоронения производственных отходов является концепция циркулярной экономики, суть которой заключается в повторной вторичной переработки всех отходов и получение из них новых товаров, сырья, энергии.

Существенное практическое применение циркулярная экономика в Республики Беларусь пока не получила. Барьерами для внедрения экономики замкнутого цикла являются:

1) социально-культурные барьеры, выражающиеся в неосведомленности, низком уровне ответственности потребителей и субъектов бизнеса, неразвитости культуры раздельного сбора отходов. На заводы часто доставляют неотсортированный мусор, требующий специальных мероприятий по его сортировке, что ведет к дополнительным временным и финансовым затратам;

2) законодательные барьеры, заключающиеся в отсутствии законов, нормативно-правовых актов, государственной и региональных стратегий в области циркулярной экономики, которые должны иметь не рекомендательный характер, а обязательное их исполнение;

3) информационные барьеры, характеризующиеся недостаточной осведомленностью потребителей и производителей относительно сущности, принципов, лучших практик и передового опыта внедрения циркулярной экономики;

4) технологические барьеры, выражающиеся в отсутствии технологий переработки и площадей для приема, хранения и сортировки вторичных ресурсов; в отсутствии проектов, наглядно демонстрирующих работу с новыми технологиями, и как результат, обеспокоенностью проблемой качества продукции, произведенной из вторичного сырья и отходов.

5) экономические барьеры, проявляющиеся в высокой стоимости циркулярных инноваций; в отсутствии четких и ясных методологий оценки экономической эффективности субъектов хозяйствования, применяющих в своей деятельности вторичные ресурсы и отходы; в отсутствии финансовой поддержки предприятиям, реализующих принципы циркулярной экономики; в отсутствии финансовой поддержки и стимулирования научно-исследовательской деятельности в области циркулярной экономики со стороны государства [2].

В процессе проведения исследований была выявлена проблема отсутствия статистических данных в полном объеме, что затрудняет проведение научно-исследовательской работы в области циркуляции отходов. Дефицит статистики, отсутствие наглядных примеров и практики использования инновационных технологий переработки отходов сдерживает развитие циркулярной экономики страны.

В целях содействия развития циркуляции отходов, повышения эффективности применения вторичных ресурсов и снижения негативных воздействий на окружающую среду предприятиям необходимо объединить их потенциалы, институциональные ресурсы, углублять партнерские взаимоотношения и связи с целью получения синергического эффекта, применив такой инновационный подход и тип сотрудничества как промышленный симбиоз. Промышленный симбиоз сосредоточен на образовании симбиотических сетей производственных предприятий для переработки отходов с помощью совместного использования объектов и ресурсов. Действуя вместе, предприятия желают получить коллективную выгоду, превышающую сумму индивидуальных выгод, которые можно было бы приобрести, работая в одиночку. В итоге, формирование симбиотического синергизма приносит экологическую, экономическую и социальную пользу всем

вовлеченным сторонам [3]. Для такого сотрудничества для предоставления четкой и ясной статистики, обмена информацией по наличию образуемых отходов и возможностей их циркуляции, обмена опытом внедрения и использования принципов циркулярной экономики в своей производственной деятельности предлагается создать информационную цифровую платформу общего доступа.

Таким образом, создание современной инфраструктуры повторного использования отходов позволит не только улучшить экологическую обстановку в стране, но и даст заметный толчок к развитию экономики Беларуси. Для дальнейшего устойчивого роста Республике Беларусь необходимо постепенно переходить к принципам циркулярной экономики, поэтапно модернизируя линейную экономику в экологически и экономически инновационную модель экономики замкнутого цикла.

#### **Список использованных источников**

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Статистический сборник. – Минск, 2020. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_17588](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_17588). – Дата доступа: 10.11.2020.
2. Циркулярная экономика в Беларуси: барьеры на пути перехода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.beroc.by/upload/iblock/41c/41c28e417ff84b7b98895d34ab20c782.pdf>. – Дата доступа: 10.11.2020.
3. Стратегии, инструменты и технологии цифровизации экономики: монография /Д. В. Ковалев [и др.]. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 224 с.

Министерство образования Республики Беларусь  
Полоцкий государственный университет

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ:  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ**

Электронный сборник статей  
IV Международной научно-практической online-конференции

(Новополоцк, 26 ноября 2020 г.)

*Текстовое электронное издание*

Новополоцк  
Полоцкий государственный университет  
2020

**Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты** [Электронный ресурс] : электронный сборник статей IV Международной научно-практической online-конференции, Новополоцк, 26 ноября 2020 г. / Полоцкий государственный университет. – Новополоцк, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Впервые материалы конференции «Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты» были изданы в 2012 году (печатное издание).

Рассмотрены демографические и миграционные процессы в контексте устойчивого развития экономики; обозначены теоретические основы, практические аспекты управления человеческими ресурсами; выявлены и систематизированы драйверы инклюзивного экономического роста в Беларуси и за рубежом; раскрыты актуальные финансовые и экономические аспекты развития отраслей; приведены актуальные проблемы и тенденции развития логистики на современном этапе; отражены современные тенденции совершенствования финансово-кредитного механизма; освещены актуальные проблемы учета, анализа, аудита в контексте устойчивого развития национальных и зарубежных экономических систем; представлены новейшие научные исследования различных аспектов функционирования современных коммуникативных технологий.

Для научных работников, докторантов, аспирантов, действующих практиков и студентов учреждений высшего образования, изучающих экономические дисциплины.

*Сборник включен в Государственный регистр информационного ресурса. Регистрационное свидетельство № 3061815625 от 23.05.2018.*

**№ госрегистрации 3061815625**

**ISBN 978-985-531-720-4**

© Полоцкий государственный университет, 2020

2 – дополнительный титульный экран – производственно-технические сведения

Для создания электронного сборника статей IV Международной научно-практической online-конференции «Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты» использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

Компьютерный дизайн обложки *М. С. Мухоморовой*  
Технический редактор *С. Е. Рясова, А. А. Прадидова*  
Компьютерная верстка *Т. А. Дарьянова*

---

Подписано к использованию 27.01.2021.  
Объем издания: 18,8 Мб. Заказ 019.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Полоцкий государственный университет».

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/305 от 22.04.2014.

ЛП № 02330/278 от 08.05.2014.

211440, ул. Блохина, 29, г. Новополоцк, Беларусь  
тел. 8 (0214) 53 05 72,  
e-mail: i.pozdnyakova@psu.by