

УДК 338.23

## РАСШИРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ\*

*Е. А. Бидзюра*

*Аспирант, старший преподаватель кафедры экономики и права УО «Белорусский национальный технический университет», Минск, Беларусь, e-mail: bidziura@bntu.by*

### Реферат

Определено понятие «экономическая безопасность Республики Беларусь». Показано, что расширенное использование вторичных ресурсов повышает уровень экономической безопасности Республики Беларусь, несмотря на то, что на уровне отдельных промышленных предприятий расширенное использование вторичных ресурсов снижает уровень экономической безопасности. Расширенное использование вторичных ресурсов позволит избежать устойчивого дефицита предложения, являющегося одним из основных рисков для экономической безопасности Республики Беларусь. Ограниченность ресурсов при постоянном росте социально-экономических потребностей в обществе является причиной возникновения экзогенных угроз экономической безопасности и проблем эффективного использования ресурсов. Расширенное использование вторичных ресурсов способствует внедрению новых технологий в производственные процессы, а также сокращению объема захоронения отходов на полигонах и снижению объема использования первичных ресурсов.

**Ключевые слова:** вторичные ресурсы, рынок вторичных ресурсов, ресурсосбережение, управление использованием вторичных ресурсов, циркулярная экономика, зеленая экономика, экономическая безопасность.

## EXPANDED USE OF SECONDARY RESOURCES AS A FACTOR OF ENSURING ECONOMIC SECURITY

*E. A. Bidziura*

### Abstract

The concept of "economic security of the Republic of Belarus" is defined. It is shown that the expanded use of secondary resources increases the level of economic security of the Republic of Belarus, despite the fact that at the level of individual industrial enterprises the expanded use of secondary resources reduces the level of economic security. Expanded use of secondary resources will help to avoid a sustainable shortage of supply, which is one of the main risks for the economic security of the Republic of Belarus. The limited resources with the constant growth of socio-economic needs in society is the cause of exogenous threats to economic security and problems of efficient use of resources. The increased use of secondary resources contributes to the introduction of new technologies into production processes, as well as a reduction in landfill waste and a decrease in the use of primary resources.

**Keywords:** secondary resources, market of secondary resources, resource saving, management of the use of secondary resources, circular economy, green economy, economic security.

### Введение

Республика Беларусь является малой открытой экономикой, в высокой степени подверженной влиянию глобальных технологических тенденций, и по мере ужесточения экономической и геополитической конкуренции для сохранения устойчивого положения на мировом рынке вынуждена искать пути повышения уровня экономической безопасности. Ранее нами было выявлено, что экономическую безопасность представляется возможным охарактеризовать как способность функционировать при потенциальных и актуализированных вызовах и угрозах таким образом, чтобы обеспечить удовлетворение социально-экономических потребностей личности, общества и государства. В результате исследования установлено, что под экономической безопасностью в общем плане понимается: «поддержание нормы функционирования субъекта, обеспечивающееся путем создания единого, устойчивого, организационно оформленного, относительно самостоятельного комплекса механизмов, ориентированного на реализацию социально-экономических интересов и намеченных стратегических целей в условиях актуализированных и потенциальных угроз» [1, с. 129]. Данное определение подходит для описания экономической безопасности в общем плане, а когда объектом исследования выступает национальная экономическая система, то под экономической безопасностью Республики Беларусь будем понимать: поддержание нормы функционирования национальной экономики, обеспечивающееся путем создания единой, относительно самостоятельной динамичной системы, ориентированной на реализацию сбалансированных социально-экономических интересов общества в условиях актуализированных и потенциальных угроз. Угрозы экономической безопасности, как правило, предполагают случайные новые явления или вызовы, то есть это случайные регулярные еще не повторяющиеся связи и отношения.

### Результаты и их обсуждение

В течение трех последних десятилетий большинство стран мира сменило курс развития экономики в пользу «зеленой», приоритетом которой выступает устойчивое развитие с минимальными рисками для окружающей среды. Проблема устойчивого развития была озвучена еще в рамках доклада, представленного Римскому клубу в 1960-х годах, в ответ на очевидные угрозы существования человечеству, порожденные погоней за обогащением, вступающей в противоречие с природными ограничениями. «Этот доклад возник как реакция европейских интеллектуалов на очевидные проблемы угрозы существованию человечества в случае, если дальнейшая капиталистическая экспансия будет продолжаться в тех формах, в которых она происходила до этого» [2, с. 58]. Несмотря на то, что устойчивое развитие направлено на гармонизацию отношений «человек – общество – природа», излишняя приверженность целям такого развития способна оказать сдерживающий эффект для социально-экономического развития страны, а в некоторых случаях и обернуть это развитие вспять. Для иллюстрации вышесказанного следует привести в качестве примера негативный опыт Шри-Ланки, в которой главной причиной дефолта, объявленного в 2022 году впервые со дня обретения независимости в 1948 году, послужил переход к ограниченному земледелию и отказ от удобрений. Так, в 2021 году Шри-Ланка ввела запрет на импорт удобрений, способствующих повышению плодородия, и пестицидов, используемых для уничтожения вредителей и возбудителей болезней сельхозкультур, и перешла к органическим удобрениям, что привело к катастрофическому снижению урожайности.

Обостряющаяся конкуренция затрагивает не только сферу услуг и различные виды товаров, но и природные ресурсы, что обусловлено непрерывным истощением общемировых запасов, происходящим ввиду их ограниченности при постоянном росте социально-экономических потребностей в обществе. Оптимизи-

ровать производственные процессы и не допустить истощения природных ресурсов на современном этапе развития экономики позволит переход к циркулярной экономике, в рамках которой «обеспечивается безотходность производства продукции за счет создания для нее жизненного цикла замкнутого вида путем повторной переработки отходов, в результате которой получают вторичные ресурсы, замещающие в процессе производства продукции первичные» [3, с. 157]. Иными словами, основным принципом циркулярной экономики является обеспечение максимальной эффективности каждого процесса.

В качестве одного из приоритетных направлений Национальной стратегией устойчивого развития на период до 2035 года определено «Обеспечение экологической безопасности, переход к рациональным моделям производства и потребления (циркулярной экономике)» [1, с. 21]. Экономика замкнутого цикла или же циркулярная экономика предполагает «внедрение современных подходов к повышению ресурсоэффективности, снижению экологических последствий производственной деятельности, достижению социального эффекта в сфере потребления товаров» [2, с. 13]. Приоритетом при данном виде развития экономики становится уменьшение использования природных ресурсов путем внедрения новых технологий, позволяющих сократить использование ресурсов или ввести в оборот вторичные ресурсы. Таким образом, экономика замкнутого цикла приходит на смену линейной модели экономического развития «добывай – производи – выбрасывай», характеризующуюся использованием изделий и материалов в течение нескольких циклов «добывай – производи – повторно используй», что способствует формированию новой цены на первичные ресурсы, поскольку в них будет заложен рециклинг.

Рынок вторичных материальных ресурсов представляет собой систему социально-экономических отношений между субъектами, связанных с переработкой промышленных и других отходов для последующего полезного использования в производственном цикле. Эффективное функционирование рынка вторичных ресурсов предполагает изучение потребностей субъектов и учет специфики вторичных материальных ресурсов. Субъектами рынка вторичных ресурсов являются:

- 1) предприятия, образующие в процессе своей деятельности производственные отходы;
- 2) непромышленные организации, поставляющие вторичные ресурсы;
- 3) предприятия, осуществляющие переработку вторичных отходов;
- 4) предприятия, использующие переработанные ресурсы в своей производственной деятельности;
- 5) посреднические и логистические организации, работающие в данном сегменте рыночной экономики.

Несмотря на то, что за последние 10 лет переработка вторичных ресурсов в Республике Беларусь увеличилась почти в три раза (2012 год – 10 %, 2021 – 29 %<sup>3</sup>), значительная часть отходов складывается на мусорных свалках, что оказывает негативный эффект как в экономическом, так и в экологическом аспекте. Как справедливо отмечают В. К. Донченко и Г. В. Хильченко, «переход на промышленные технологии переработки ТКО с использованием наилучших доступных технологий (НДТ) позволит коренным образом изменить ситуацию за счет значительного сокращения их поступления на полигоны» [4, с. 89]. Использование наилучших доступных технологий позволит диверсифицировать направления переработки материальных ресурсов, с дальнейшим включением в производственный цикл.

Сложившийся уровень переработки материальных ресурсов обусловлен тем, что не все виды ресурсов являются перерабатываемыми, то есть используются лишь высоколиквидные и прибыльные отходы. В 2021 году объем сбора вторичных материальных ресурсов составил 790, 6 тыс. т, что превышает более чем в 2 раза объем сбора в 2012 г. (381,6 тыс. т). При этом, по данным ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов», на первом месте по сбору находятся отходы бумаги и картона (384,5 тыс. т в 2021 г.<sup>4</sup>), на втором – отходы стекла (192 тыс. т), на третьем – полимерные отходы (106,6 тыс. т). Также начиная с 2015 года, в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2020 г. № 338<sup>5</sup>, организован сбор от физических лиц электрического и электронного оборудования в местах розничной торговли, в которых осуществляется реализация электрического и электронного оборудова-

ния. На начало 2021 года в Республике Беларусь функционировало 429 организаций, входящих в систему сбора вторичных материальных ресурсов.

Ряд экзогенных и эндогенных факторов подталкивают к переходу экономики Республики Беларусь к циркулярной модели, способствующей реализации экологических и социально-экономических интересов общества, среди которых следует выделить:

- 1) сложившиеся технологические барьеры на мировом рынке – ужесточение требований к товарам, заключающихся в возможности дальнейшей переработки и вторичного использования;
- 2) возможность снижения себестоимости производственной продукции посредством использования вторичных материальных ресурсов. Снижение себестоимости будет способствовать увеличению конкурентоспособности национального промышленного комплекса, что в свою очередь приведет к повышению уровня экономической безопасности;
- 3) необходимость выполнения мер по экологизации реального сектора экономики, что обусловлено требованиями международных соглашений и конвенций;
- 4) ускоренный рост цен на первичные ресурсы, вызывающий необходимость сокращения их потребления за счет вторичной переработки и многократного использования изделий.

Переход к циркулярной экономике несет в себе большой экономический потенциал, поскольку способствует экономическому росту путем создания новых рабочих мест, активизации инновационной деятельности, а также уменьшению уровня вредных выбросов в процессе производства, что положительно повлияет на уровень экономической безопасности, помимо этого «развитие циркулярной экономики может стать определенной «изюминкой» в продвижении бренда города или региона на национальном и международном уровне, способно привлечения в город дополнительных ресурсов, в том числе, людских» [5, с. 36].

На экономическую безопасность Республики Беларусь влияет большое количество факторов, среди которых можно выделить расширенное использование вторичных ресурсов, в рамках которого используются вторичные ресурсы в большем количестве, тем самым сберегая природу и экономя первичные ресурсы. Ограниченность ресурсов при постоянном росте социально-экономических потребностей в обществе является причиной возникновения экзогенных угроз экономической безопасности и проблем эффективного использования ресурсов. Расширенное использование вторичных ресурсов, в свою очередь, позволит избежать устойчивого дефицита предложения. Сегодня устойчивый дефицит предложения является одним из основных рисков для экономической безопасности Республики Беларусь. Под устойчивым дефицитом предложения следует понимать не только дефицит товаров конечного потребления, но и дефицит ресурсов, необходимый для производственной деятельности (сырье, материалы, комплектующие и др.). Противостоять данной угрозе представляется возможным лишь на уровне промышленных предприятий путем расширенного использования вторичных ресурсов в качестве необходимого сырья или для получения энергии. Однако, на данный момент «ответственность за модель производства и потребления, а также выбор способа утилизации отходов определяется исключительно личными представлениями об экологической ответственности и зависит от готовности нести связанные с этим дополнительные издержки» [6, с. 20].

<sup>1</sup> Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года : одобрена Протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г. № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitiija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf>. – Дата доступа: 10.06.2022.

<sup>2</sup> Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minpriroda.gov.by/uploads/files/2021/nats.plan-po-razvitiiju-zelenoj-ekonomiki.pdf>. – Дата доступа: 25.03.2022.

<sup>3</sup> Отчет ГУ «Оператор вторичных материальных ресурсов» за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://vtoperoperator.by/sites/default/files/operator\\_2021\\_0.pdf](https://vtoperoperator.by/sites/default/files/operator_2021_0.pdf). – Дата доступа: 10.06.2022.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2020 г. № 388 «О реализации Указа Президента Республики Беларусь от 17 января 2020 г. № 16» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.alta.ru/tamdoc/20bl0388/>. – Дата доступа: 13.06.2022.

Расширение использования вторичных ресурсов влияет на экономическую безопасность Республики Беларусь, поскольку снижает зависимость национальной экономики от первичных ресурсов, которыми наша страна не обладает и которые преимущественно импортируются. Вышеописанное приобретает особое значение в условиях логистических кризисов и санкционных войн, при которых вводится ограничение на импорт ряда ресурсов и имеет место нарушение цепочек поставок, поскольку неполучение того или иного вида ресурсов ставит под угрозу экономическое развитие и экономическую безопасность страны. Расширенное использование вторичных ресурсов призвано снизить данные риски экономической безопасности Республики Беларусь.

В новых социально-экономических и технологических условиях практически невозможно разделить экономическую безопасность Республики Беларусь и экономическую безопасность промышленных предприятий, так как «эти два процесса не только переплетены и взаимообусловлены, что само по себе делает любое разграничение того, где заканчивается экономическая безопасность промышленного предприятия и начинается экономическая безопасность страны, исключительно теоретической, поскольку на практике это невозможно. Напротив, экономическая безопасность промышленных предприятий выступает важнейшей компонентой экономической безопасности страны» [7, с. 192]. Из приведенной цитаты видно, что экономическая безопасность страны и экономическая безопасность промышленного предприятия являются взаимосвязанными, поскольку нарушение экономической безопасности страны происходит через подрыв конкурентоспособности отдельных промышленных предприятий, однако данная связь является односторонней.

Ранее нами было установлено, что понятие экономической безопасности промышленного предприятия представляется возможным интерпретировать как «поддержание функционирования промышленного предприятия в пределах нормы путем создания устойчивой динамичной системы, ориентированной на законную реализацию социально-экономических интересов при экономически допустимом риске в условиях актуализированных и потенциальных угроз с целью повышения конкурентоспособности производимой продукции и обеспечения непрерывной деятельности предприятия» [8, с. 105]. В контексте расширенного использования вторичных ресурсов, на уровне отдельного промышленного предприятия далеко не всегда является экономически выгодным с точки зрения соотношения цена-качество. Вторичная переработка является трудоемким и дорогостоящим процессом, поскольку первоначально необходимо тщательно отсортировать отходы производства, что в дальнейшем позволит отделить от общего объема захоронения такие виды ресурсов как макулатура, стекло, различные виды пластмасс, черные и цветные металлы, пригодные для вторичного использования. Перечисленные виды отходов являются наиболее распространенными и их сбор осуществляется непосредственно на промышленных предприятиях. А для повышения уровня сортировки отходов среди физических лиц следует принять соответствующие меры, так, например, в Германии установлены «умные» контейнеры, которые благодаря прохожих за сортировку мусора или же опыт Скандинавских стран, где применяется система «депозитов», при которой в цену продукции входит стоимость утилизации упаковки.

Для промышленного предприятия при использовании вторичных ресурсов идет удорожание производства, поскольку необходимо дополнительные средства для проведения модернизации. При принятии решения о проведении модернизации собственнику необходимо пойти на риск, то есть начать перестраивать предприятие. В этот момент привычное функционирование нарушается, и на промышленное предприятие начинают воздействовать новые экзогенные и эндогенные факторы, порождаемые данным процессом. На стадии модернизации предприятие всегда более уязвимо к влиянию конъюнктуры, потому что оно привлекает дополнительные ресурсы. Экономические ресурсы стоят денег, соответственно, возникает ситуация, при которой происходит истощение оборотных средств, соответственно, используются банковские кредиты. В данном случае возникает противоречие между долгосрочными инвести-

циями и краткосрочной экономической выгодой, поскольку предприниматель, как правило, хочет получить отдачу от вложений уже сегодня. С другой стороны, инвестирование в так называемую зеленую экономику, которая может принести прибыль через несколько лет. Сегодня вторичная переработка является самым экологически и экономически безопасным способом утилизации отходов, поскольку позволяет сократить объем захоронения отходов на полигонах, а также снижает объем использования первичных ресурсов.

Расширенное использование вторичных ресурсов повышает уровень экономической безопасности Республики Беларусь, даже при условии того, что на уровне отдельных промышленных предприятий расширенное использование вторичных ресурсов снижает уровень экономической безопасности. Так происходит ввиду того, что применяются разные критерии для оценки экономической безопасности промышленного предприятия и оценки экономической безопасности страны. Для собственника промышленного предприятия выгоднее взять первичное сырье и переработать его, поскольку главным интересом является получение прибыли (ее максимизация). С точки зрения функционирования экономики в целом, расширенное использование вторичных ресурсов является выгодным, поскольку помимо соотношения затраты-результат, эффективность функционирования экономической системы определяется еще социальными и экологическими критериями, которые представляют собой качественные характеристики.

### **Заключение**

Определено понятие «экономическая безопасность Республики Беларусь». Показано, что расширенное использование вторичных ресурсов повышает уровень экономической безопасности Республики Беларусь, несмотря на то, что на уровне отдельных промышленных предприятий расширенное использование вторичных ресурсов снижает уровень экономической безопасности. Расширенное использование вторичных ресурсов позволит избежать устойчивого дефицита предложения, являющегося одним из основных рисков для экономической безопасности Республики Беларусь. Ограниченность ресурсов при постоянном росте социально-экономических потребностей в обществе является причиной возникновения экзогенных угроз экономической безопасности и проблем эффективного использования ресурсов. Расширенное использование вторичных ресурсов способствует внедрению новых технологий в производственные процессы, а также сокращению объема захоронения отходов на полигонах и снижению объема использования первичных ресурсов.

*\* Работа выполнена при поддержке БРФФИ (договор с БРФФИ №Г21М-012 от 01.07.2021 г.).*

### **Список цитированных источников**

1. Бидзюра, Е. А. Теоретические аспекты определения экономической безопасности как экономической категории / Е. А. Бидзюра // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2021. – Вып. 14. – С. 123–132.
2. Солодовников, С. Ю. Экономический рост и истинные инвестиции: сущность и взаимообусловленность / С. Ю. Солодовников // Вестник Коми республиканской академии государственной службы и управления. Серия: Теория и практика управления. – 2017. – № 18 (23). – С. 56–63.
3. Проблемы развития циркулярной экономики как фактора устойчивого развития России / Н. А. Мурзак [и др.] // Юг России: экология, развитие. – 2020. – Т. 15, № 3 (56). – С. 155–164.
4. Донченко, В. К. Современные тенденции формирования рынков вторичных ресурсов / В. К. Донченко, Г. В. Хильченко // Региональная экология. – 2018. – № 4 (54). – С. 88–97.
5. Ратнер, С. В. Анализ динамики и направлений развития европейской нормативно-правовой базы в области циркулярной экономики / С. В. Ратнер // Дружковский вестник. – 2021. – № 2(40). – С. 23–37.
6. Абсалимова, С. Г. Циркулярная экономика как основа перехода к устойчивому развитию / С. Г. Абсалимова, С. Халилов // Техника и технология транспорта. – 2023. – № 1(28). – С. 17–21.

7. Солодовников, С. Ю. Парадигмальный кризис белорусской экономической науки, цифровизация и проблемы подготовки кадров в сфере обеспечения национальной безопасности / С. Ю. Солодовников // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2019. – Вып. 10. – С. 182–194.
  8. Бидзюра, Е. А. Теоретико-методологические подходы к определению экономической безопасности промышленных предприятий / Е. А. Бидзюра // *Экономическая наука сегодня* : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 100–108.
- References**
1. Bidzyura, E. A. Teoreticheskie aspekty opredeleniya ekonomicheskoy bezopasnosti kak ekonomicheskoy kategorii / E. A. Bidzyura // *Ekonomicheskaya nauka segodnya* : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2021. – Vyp. 14. – S. 123–132.
  2. Solodovnikov, S. Yu. Ekonomicheskij rost i istinnye investicii: sushchnost' i vzaimoobuslovlennost' / S. Yu. Solodovnikov // *Vestnik Komi respublikanskoj akademii gosudarstvennoj sluzhby i upravleniya. Seriya: Teoriya i praktika upravleniya*. – 2017. – № 18 (23). – S. 56–63.
  3. Problemy razvitiya cirkulyarnoj ekonomiki kak faktora ustojchivogo razvitiya Rossii / N. A. Murzak [i dr.] // *Yug Rossii: ekologiya, razvitie*. – 2020. – T. 15, № 3 (56). – S. 155–164.
  4. Donchenko, V. K. Sovremennye tendencii formirovaniya rynkov vtorichnyh resursov / V. K. Donchenko, G. V. Hil'chenko // *Regional'naya ekologiya*. – 2018. – № 4 (54). – S. 88–97.
  5. Ratner, S. V. Analiz dinamiki i napravlenij razvitiya evropejskoj normativno-pravovoj bazy v oblasti cirkulyarnoj ekonomiki / S. V. Ratner // *Drukerovskij vestnik*. – 2021. – № 2(40). – S. 23–37.
  6. Absalyamova, S. G. Cirkulyarnaya ekonomika kak osnova perekhoda k ustojchivomu razvitiyu / S. G. Absalyamova, S. Halilov // *Tekhnika i tekhnologiya transporta*. – 2023. – № 1(28). – S. 17–21.
  7. Solodovnikov, S. Yu. Paradigmal'nyj krizis belorusskoj ekonomicheskoy nauki, cifrovizaciya i problemy podgotovki kadrov v sfere obespecheniya nacional'noj bezopasnosti / S. Yu. Solodovnikov // *Ekonomicheskaya nauka segodnya* : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2019. – Vyp. 10. – S. 182–194.
  8. Bidzyura, E. A. Teoretiko-metodologicheskie podhody k opredeleniyu ekonomicheskoy bezopasnosti promyshlennyh predpriyatij / E. A. Bidzyura // *Ekonomicheskaya nauka segodnya* : sb. nauch. st. / BNTU. – Minsk, 2022. – Vyp. 15. – S. 100–108.

*Материал поступил 25.03.2023, одобрен 11.05.2023, принят к публикации 11.05.2023*