

Научная статья
УДК 330.3 338.1 338.2
doi: 10.17223/19988648/69/18

Ответственное производство и потребление: сравнительный анализ в развитых и развивающихся странах

**Наталья Ивановна Кузьменко¹, Эльвира Арслановна Гатина²,
Татьяна Валерьевна Корякина³, Александра Александровна Чудаева⁴**

¹ Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, Россия,
sv-science@yandex.ru

² Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия, *gatina_ea@mail.ru*
³ Липецкий филиал Финансового университета при Правительстве РФ,
Липецк, Россия, *tvkoryakina@fa.ru*

⁴ Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия,
chudaeva@inbox.ru

Аннотация. Актуальность исследования определяется поиском наиболее адекватного способа разрешения противоречий при реализации модели ответственного производства и потребления в различных страновых условиях. Целью исследования является проведение сравнительного анализа реализации модели ответственного производства и потребления в развитых и развивающихся странах, поиск существующих противоречий и направлений их разрешения. Задачи исследования состоят в раскрытии предпосылок развития модели ответственного производства и потребления; в выявлении специфики ее реализации в развитых и развивающихся странах, установлении существующих противоречий; в формировании рекомендаций по согласованию интересов развитых и развивающихся стран в части реализации принципов ответственного производства и потребления. Исследование реализовано с помощью метода сравнительного анализа, метод систематизации, метода экономического анализа, диалектического метода, методов анализа и синтеза, индукции и дедукции, системного подхода и логического метода. Информационная база исследования сформирована материалами Всемирного банка, Организации Объединенных Наций, компаний Statista, BVMG, GlobeScan, SustainAbility, IEA. Проведенный сравнительный анализ позволил сделать вывод о большей приверженности развитых стран модели ответственного производства и потребления и существовании факторов, сдерживающих переход развивающихся стран к реализации принципов устойчивого развития. Раскрыт диалектический характер противоречий, лежащих в основе перехода различных стран к реализации модели ответственного производства и потребления, формирующих препятствия в достижении целей устойчивого развития хозяйственных систем. Предложены рекомендации по согласованию интересов развитых и развивающихся стран в части реализации принципов ответственного производства и потребления. Обосновано, что разрешение существующих экономических, идеологических и институциональных противоречий при реализации данной модели в развитых и развивающихся странах возможно на комплементарной основе.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ответственное потребление, ответственное производство, экологичность, социальность, экономия, массовое потребление, изменения

Для цитирования: Кузьменко Н.И., Гатина Э.А., Корякина Т.В., Чудаева А.А. Ответственное производство и потребление: сравнительный анализ в развитых и развивающихся странах // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 69. С. 311–334. doi: 10.17223/19988648/69/18

Original article

Responsible production and consumption: A comparative analysis in developed and developing countries

Natalia I. Kuzmenko¹, Elvira A. Gatina²,
Tatyana V. Koryakina³, Alexandra A. Chudaeva⁴

¹ Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russian Federation,
sv-science@yandex.ru

² Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation,
gatina_ea@mail.ru

³ Lipetsk Branch of the Financial University under the Government
of the Russian Federation, Lipetsk, Russian Federation, tvkoryakina@fa.ru

⁴ Samara State University of Economics, Samara, Russian Federation, chudaeva@inbox.ru

Abstract. The relevance of the study is determined by the search for the most appropriate way to resolve contradictions in the implementation of the model of responsible production and consumption in various country conditions. The study aims to conduct a comparative analysis of the implementation of the model of responsible production and consumption in developed and developing countries, and identify existing contradictions and search for ways to resolve them. The objectives of the study are to reveal the prerequisites for the development of a model of responsible production and consumption; to identify the specifics of its implementation in developed and developing countries, establishing existing contradictions; to form recommendations for coordinating the interests of developed and developing countries in terms of implementing the principles of responsible production and consumption. The research is implemented using the method of comparative analysis, the method of systematization, the method of economic analysis, the dialectical method, methods of analysis and synthesis, induction and deduction, a systematic approach and a logical method. The information base of the study is formed by materials from the World Bank, the United Nations, Statista, BBMG, GlobeScan, SustainAbility, and IEA companies. The comparative analysis made it possible to conclude that developed countries are more committed to the model of responsible production and consumption and that there are factors hindering the transition of developing countries to the implementation of the principles of sustainable development. The dialectical nature of the contradictions underlying the transition of various countries to the implementation of a model of responsible production and consumption, which form obstacles to achieving the goals of sustainable development of economic systems, is revealed. Recommendations are proposed to harmonize the interests of developed and developing countries in terms of implementing the principles of responsible production and consumption. It is proved that the resolution of existing economic, ideological and institutional contradictions in the implementation of this model in developed and developing countries is possible on a complementary basis.

Keywords: sustainable development, responsible consumption, environmental friendliness, sociality, economy, mass consumption, changes

For citation: Kuzmenko, N.I., Gatina, E.A., Koryakina, T.V. & Chudaeva, A.A. (2025) Responsible production and consumption: A comparative analysis in developed and developing countries. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 69. pp. 311–334. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/69/18

Введение

На современном этапе развития общество переживает перемены различного свойства: политические – связанные с перераспределением центров глобального влияния, экономические – определяемые изменением поведения экономических субъектов под влиянием внешних вызовов, социальные – причины которых кроются в трансформации общественных потребностей и появлении новых моделей их удовлетворения [1, с. 63].

При этом все факторы, детерминирующие общественное развитие, тесно переплетаются, обеспечивая системный эффект воздействия на хозяйственную систему. В частности, когда речь идет о трансформации моделей производства и потребления, следует рассматривать несколько взаимосвязанных факторов. Эволюция общества потребления прежде всего обусловлена тем, что на определенном этапе увеличения общественных потребностей произошло столкновение интересов субъектов за доступ к ресурсам, а их ограниченность стала первопричиной разворачивания экономических кризисов. Для поддержания сбалансированного развития хозяйственная система была вынуждена отреагировать на вызовы нестабильности изменением модели потребления. Так, стали внедряться принципы бережливого производства в процессы функционирования предприятий, а принципы экономичности и рациональности стали определять нормы потребления населения. Ухудшение экологической обстановки вследствие возрастания нагрузки на окружающую среду от развития общества потребления привело к появлению необходимости поддержания устойчивого развития хозяйственных систем и пересмотру норм экологического воздействия [2; 3, с. 86]. Интенсивное развитие цифровых технологий также обеспечило позитивный эффект для общества благодаря повышению энерго- и ресурсоэффективности, улучшению качественных характеристик оборудования, исключению антропогенных ошибок и снижению рисков техногенных аварий [4, с. 58]. Появление новых вызовов в виде эпидемиологических угроз, геополитической напряженности сформировало предпосылки для изменения ценностных установок индивидов, пересмотра подходов к организации процессов жизнедеятельности и еще большему укреплению принципов ответственного потребления [5].

Вместе с тем закономерности происходящих изменений имеют особенности проявления в различных страновых условиях. Развитые страны, как правило, являются «пионерами» в реализации модели ответственного производства и потребления, демонстрируя всему миру перестройку массового сознания и признаки осознанного экологически ответственного поведения.

Однако и они, при наличии больших финансовых возможностей, сталкиваются с множеством проблем в реализации принципов ответственного производства и потребления. В то же время для развивающихся стран, несмотря на их внутреннюю неготовность и отсутствие источников финансирования для перехода к ответственному производству и потреблению, отказ от реализации модели чрезмерного потребления и выбор в пользу модели ответственного производства и потребления может стать инструментом преодоления кризисных явлений в эпоху перемен.

Каким образом могут разрешиться указанные противоречия в различных странах и какова вероятность расширения практики ответственного производства и потребления в развивающихся странах в рамках решения задач устойчивого развития? Для этого следует проанализировать опыт некоторых развитых и развивающихся стран.

Целью настоящего исследования является проведение сравнительного анализа реализации модели ответственного производства и потребления в развитых и развивающихся странах, поиск существующих противоречий и направлений их разрешения.

Задачи исследования состоят: во-первых, в раскрытии предпосылок развития модели ответственного производства и потребления; во-вторых, в выявлении специфики ее реализации в развитых и развивающихся странах, а также установлении существующих противоречий; в-третьих, в формировании рекомендаций по согласованию интересов развитых и развивающихся стран в части реализации принципов ответственного производства и потребления.

Методика

Теоретическая база исследования сформирована научными работами в нескольких смежных областях.

Во-первых, в области трансформации экономических систем под воздействием внешних вызовов. В частности, научный интерес представляют работы, раскрывающие особенности реагирования экономических систем на перемены политического, экономического, социального, технологического и эпидемиологического характера [1, 3, 6, 7].

Во-вторых, в области устойчивого развития и поиска практических инструментов его обеспечения следует выделить работы М.Э. Аким и др. [8], В.Н. Руцкого и И.А. Филиппова [9], А.А. Макарова и др. [10], А.Н. Борисова [11], М. Lavrik [12], С. Yin et al. [13].

В-третьих, в части изучения поведения потребителей и перехода к реализации концепции ответственного потребления. Например, С.Н. Бобылев и др. [14] исследуют новые модели экономики и индикаторы устойчивого развития. J.C. Prata et al. [15], Е.К. Karpunina et al. [1, 16] описывают основные тренды потребительского поведения в период пандемии.

В-четвертых, в области изучения форм проявления и способов развития ответственного поведения предприятий. В частности, в работах С. В. Шкодинского и др. [17], В.А. Даданова и А.А. Кухно [18], О. Сперанской и др.

[19] анализируются особенности внедрения предприятиями принципов ответственного производства для снижения негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

Гипотезой научного исследования является предположение авторов о том, что модель ответственного производства и потребления подходит для реализации как в развитых, так и в развивающихся странах. Однако задачи, которые могут быть решены с помощью данной модели, дифференцированы в различных страновых условиях. Разрешение существующих экономических, идеологических и институциональных противоречий при реализации данной модели в развитых и развивающихся странах возможно на комплементарной основе.

Научная новизна исследования состоит в раскрытии диалектического характера противоречий, лежащих в основе перехода различных стран к реализации модели ответственного производства и потребления, формирующих препятствия в достижении целей устойчивого развития хозяйственных систем, а также в поиске наиболее адекватных мер по их разрешению.

Методы исследования. Для раскрытия основных тенденций ответственного производства и потребления в практике развитых и развивающихся стран применен метод сравнительного анализа, а также метод систематизации. Исследование динамики показателей, отражающих уровень включенности стран в реализацию модели ответственного производства и потребления для решения задач устойчивого развития, произведено на основе метода экономического анализа. Исследование противоречий модели ответственного производства и потребления в различных страновых условиях осуществлено на основе диалектического метода, методов анализа и синтеза, индукции и дедукции. Формирование рекомендаций по обеспечению устойчивого развития на основе принципов ответственного производства и потребления произведено с помощью системного подхода и логического метода.

Информационная база исследования сформирована материалами Всемирного банка, Организации Объединенных Наций (ООН), компаний Statista, BVMG, GlobeScan, SustainAbility, IEA, а также официальными данными правительств исследуемых стран.

Результаты и обсуждение

1. Модель ответственного производства и потребления: базовые принципы и предпосылки развития.

Ответственное потребление и производство является одной из 17 целей устойчивого развития, утвержденных ООН до 2030 г., которая ориентирована на поиск инструментов обеспечения перехода к рациональным моделям потребления и производства в связи с увеличением спроса на ограниченные природные ресурсы [2].

Базовые принципы модели ответственного производства и потребления были описаны во введении, а их содержание представлено на рис. 1.

Экологичность	• совместная ответственность производителя и потребителя за решение экологических проблем • выбор в пользу экологически благоприятного образа жизни
Социальность	• развитие социальной инициативы • стремление к социальной справедливости • реализация качественных социальных изменений
Экономичность	• бережливое отношение и экономия ресурсов • ограничение потребления из-за осознания ущерба от производства товаров и услуг • «гигиеничность» потребления

Рис. 1. Базовые принципы концепции ответственного потребления и их содержание.

Источник: составлено авторами по данным [8; 11, с. 64; 20, с. 127]

Систематизируем предпосылки развития модели ответственного производства и потребления (табл. 1).

Потребители во всем мире все больше обращают внимание на социальные обязательства компаний и имеют опыт приобретения товаров или услуг у социально ответственных производителей. Так, в 2013 г. компания Nielsen проводила опрос потребителей во всем мире (участвовало 29 000 интернет-респондентов из 58 стран) на предмет готовности платить больше за социально ответственные продукты, т.е. с целью измерения их склонности к ответственному выбору. Согласно результатам исследования, 50% потребителей готовы платить больше за товары и услуги компаний, которые внедрили программы по оказанию помощи обществу [26]. Результаты другого исследования (BBMG, GlobeScan, SustainAbility) также показали, что потребители переосмысливают потребление с учетом принципов устойчивого развития (в онлайн-опросе участвовали 6 224 потребителя из Бразилии, Китая, Индии, Германии, Великобритании, США). 66% потребителей заявили о намерении потреблять намного меньше для улучшения окружающей среды для будущих поколений; 65% опрошенных указали на чувство ответственности за покупку продуктов, полезных для окружающей среды [27]. На глобальном уровне чувствительность потребителей к вопросам поддержания устойчивости распределяется следующим образом: в Азиатско-Тихоокеанском регионе – 54%, на Ближнем Востоке и Африке – 45%, в Америке и Северной Америке – 43%, в Европе – 34% [28].

Таблица 1. Предпосылки развития модели ответственного производства и потребления

Предпосылки	Содержание
1. Социально-экономические	Долгосрочный характер экономического (начиная с 2008 г.) и продовольственного кризиса, подтолкнувшего общество к отказу от реализации модели чрезмерного потребления, пересмотру системы потребностей и способов их удовлетворения [21, р. 38; 22, р. 758]; появление и развитие новых социальных структур (аптек солидарности, супермаркетов солидарности, социальных столовых и т.д.) и социальных субъектов (муниципалитетов, частных фондов, кооперативов, организаций и т.д.), реализующих принципы ответственного потребления для борьбы с бедностью [21, р. 38; 22, р. 758]; создание альтернативных экономических практик [23, с. 122]; реализация социальных изменений посредством аккумуляирования коллективных действий [23, с. 122]
2. Экологические	Поиск способов снижения нагрузки на экосистему вследствие ухудшения экологической обстановки [3, с. 82]; нерациональное использование продовольствия, чрезмерный рост отходов потребления [2]
3. Морально-ценностные	«Морализация рынков» через стремление к социальной и экологической справедливости, состраданию, солидарности, заботе о благе нынешних и будущих поколений [1, с. 68; 24, р. 1113; 25, с. 89]; изменение системы жизненных ценностей, прежде всего в период пандемии, приоритетность вопросов здоровья и поддержания здорового образа жизни [25, с. 89]; возможность выбора более качественных условий жизни на основе ответственного потребления или продолжения реализации практики чрезмерного потребления [20, с. 127]

Источник: составлено авторами.

Вместе с тем компании во всем мире все чаще реализуют принципы ответственного производства в процессе своей деятельности. Например, система расширенной ответственности производителей (Extended Producer Responsibility (EPR) system), реализуемая в Швеции, Германии, Канаде, является эффективным механизмом снижения негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду и практической реализации принципов устойчивого развития в рамках отношений между производителем и потребителем [29]. В частности, она включает сокращение объемов отходов, направляемых на полигоны, сокращение уровня загрязнения атмосферы парниковыми газами, рациональное использование природных ресурсов, вторичное использование ресурсов, возможность компаний выступать на рынке в качестве ответственного производителя, осуществляющего экологически безопасное производство в соответствии с принципами устойчивого развития [29].

2. Сравнительный анализ реализации модели ответственного производства и потребления в развитых и развивающихся странах.

Для проведения сравнительного анализа были выбраны несколько развитых и развивающихся стран, в частности Финляндия, Германия, Франция, Италия, Россия, Китай, Индия.

Прежде всего интересен опыт данных стран в части *трансформации поведения потребителей* и их запросов, формирующей новые модели потребления. Приведем некоторые практики ответственного потребления в табл. 2.

Таблица 2. **Формы проявления ответственного поведения потребителей**

Форма проявления	Содержание, примеры реализации	Страны, в которых реализуется
Добровольный отказ от использования пластика в повседневной жизни в пользу товаров из бумаги, биоразлагаемых и натуральных продуктов (например, джута, маиса, картофеля)	Ответственный выбор европейских потребителей был подкреплен законодательно, с 3 июля 2021 г. на территории Евросоюза начал действовать запрет на одноразовый пластик (ватные палочки; пластиковые столовые приборы; пластиковые тарелки; трубочки и мешалки для напитков; пластиковые держатели для воздушных шаров; некоторые товары из полистирола; изделия из оксоразлагаемого пластика)	Страны Европейского союза, в том числе Финляндия, Германия, Франция, Италия
Сортировка бытовых отходов	Ответственность за доставку отходов к централизованным пунктам сбора возложена на потребителей. Например, в Германии отдельно собирают пластик, металл; бумагу; биоотходы; неперерабатываемые отходы. Во Франции организован отдельный сбор стекла	Страны Европейского союза, в том числе Финляндия, Германия, Франция, Италия
Организация коллективных компостов для органических отходов	Во Франции солидная часть населения проявляет инициативу по реализации концепции «ноль отходов» [30]. Широкое распространение получило коллективное местное и индивидуальное самостоятельное компостирование. А с 1 января 2024 г. во Франции вступил в силу закон о сортировке биологических отходов	Страны Европейского союза, в отдельных случаях Китай, Россия
Минимизация использования упаковки и ее повторное использование, применение многоразовой тары	Например, в Германии и Франции активно внедряется практика использования многоразовой тары. В частности, для жидких продуктов	Страны Европейского союза
Потребительское предпочтение товаров с эко- или биосертификатами	Все большее количество потребителей делают выбор в пользу товаров с маркировкой «органик», «эко», говорящей об ответственном отношении производителя к экосистеме и соответствии строгим экологическим стандартам [31]	Страны Европейского союза, Россия
Аренда вещей	Практическая польза в виде экономии средств, доверие и уважение к каждой вещи, а также желание снизить количество	Германия, Франция

Форма проявления	Содержание, примеры реализации	Страны, в которых реализуется
	отходов формируют все больший спрос со стороны покупателей на товары магазинов аренды (вещи можно взять в аренду по подписке, заплатив один раз фиксированную стоимость, и менять в зависимости от потребностей)	
Различные формы совместной мобильности (кашеринг, карпулинг и т.д.)	Практики совместной мобильности не только позволяют снизить затраты на проезд за счет деления расходов между всеми участниками, но и снизить негативное влияние выхлопов на социальную и общественную жизнь городских жителей [32]	Страны Европейского союза, Россия, Китай, Индия [33]
Выбор более экологически безопасного транспорта	Потребитель все чаще отдает предпочтение велосипеду, трамваю, поезду или электромобилю, осознавая степень нагрузки на окружающую среду от использования автомобиля	Страны Европейского союза [34, с. 11]
Устойчивая мода и практика «вторых рук»	Осознанное следование потребителей модным тенденциям, в основе которых лежит использование органических, эко- и переработанных тканей, отказ от использования животных материалов, минимизация отходов. Большинство компаний, реализующих данную концепцию, привлекает потребителей своими эко-брендами и несет культуру ответственного потребления в массы. Расширяются практики повторного использования одежды, реализуемые через бутики винтажной одежды, магазины сэконд-хэнд	75% граждан экономически развитых стран поддерживают бренды, реализующие принципы ответственного потребления и производства
Психологические практики развития осознанности	Осознанный подход к рациональному потреблению влияет на бережливое поведение потребителей, распространение психологических практик саморазвития и практик осознанности подталкивает потребителей к смене модели потребления на основе осознания и ответственности [35].	Страны Европейского союза, Россия

Источник: составлено авторами.

Для сравнения исследуемых стран по уровню реализации принципов ответственного производства и потребления использован индекс устойчивого развития, и в частности, субиндекс «Ответственное производство и потребление» [36]. При расчете данного субиндекса учитываются следующие компоненты ответственного производства и потребления: электронные отходы; загрязнение воздуха в результате производственной деятельности; загрязнение воздуха, связанное с импортом; выбросы азота в результате производства; выбросы азота, связанные с импортом; экспорт пластиковых отходов; твердые бытовые отходы, не подлежащие переработке (табл. 3).

Таблица 3. Рейтинг стран по индексу устойчивого развития и индексу ответственного производства и потребления

Страна	Индекс устойчивого развития SDG	Индекс SDG12: Ответственное производство и потребление						
		Электронные отходы (кг на душу населения)	Загрязнение воздуха, связанное с производством (DALYs на 1000 человек населения)	Загрязнение воздуха, связанное с импортом (DALYs на 1000 человек населения)	Выбросы азота в результате производства (кг на душу населения)	Выбросы азота, связанные с импортом (кг на душу населения)	Экспорт пластиковых отходов (кг на душу населения)	Твердые бытовые отходы, не подлежащие переработке (кг на душу населения в день)
Финляндия	86,35	19,8	7,0	11,1	42,5	33,7	4,9	–
Германия	83,45	19,37	7,8	12,56	28,9	42,4	10,4	–
Франция	82,76	20,95	4,6	8,58	39,2	28,3	5,4	–
Италия	79,29	17,5	8,4	7,37	28,1	27,7	3,6	–
Россия	73,10	11,34	9,99	3,04	3,0	30,0	10,8	1,14
Китай	70,85	7,23	21,96	1,14	1,1	27,8	8,0	0,08
Индия	63,99	2,39	20,06	0,53	0,5	18,5	1,5	0,38

Источник: составлено авторами по данным [36].

Данные, представленные в табл. 3, показывают опережающие позиции Скандинавских стран по реализации практик устойчивого развития (первую позицию в рейтинге 2024 г. занимает Финляндия (86,35), далее следует Швеция (85,7) и Дания (85,0)) [36]. Ведущие страны Европейского союза по уровню социально-экономического развития также входят в десятку лидеров рейтинга устойчивости (Германия (83,45), Франция (82,76)). Однако даже не все члены Большой семерки имеют высокие позиции в рейтинге устойчивого развития. Например, Италия занимает только 23-е место. Россия находится на 56-й позиции рейтинга, Китай – на 68-й, Индия – на 109-й.

Два компонента индекса ответственного производства и потребления связаны с муниципальными отходами [37].

Самым быстрорастущим потоком отходов являются *электронные отходы*, особенно в развивающихся странах. Объем электронных отходов, образующихся во всем мире, в 2022 г. достиг 62 млн т и по прогнозам, к 2030 г. достигнет 82 млн т. Более 20,4 млн т электронных отходов, образовавшихся во всем мире, приходится на долю мелкой бытовой техники, такой как пылесосы, микроволновые печи, тостеры и электрические чайники, 15 млн т – отходы крупной бытовой техники [38]. Китай является крупнейшей страной по объему электронных отходов в мире (12 млн т в 2022 г.), однако если рассматривать количество электронных отходов на душу населения, то четыре из пяти стран-лидеров находятся в Европе, а Норвегия лидирует с по-

казателем 26,8 кг на человека. Однако говоря об ответственном производстве и потреблении, следует рассматривать вопрос утилизации и переработки электронных отходов различными странами. Ведь неправильная утилизация может представлять серьезную опасность для окружающей среды (токсичное химическое выщелачивание), а также потерю ценных ресурсов, таких как золото, серебро и платина, которые содержатся в электронных отходах. Значение индекса «электронные отходы» в 2024 г. показывает, что Франция из всех исследуемых стран имеет лучший опыт по управлению электронными отходами и рекуперации ресурсов или вторичной переработке [39]. Напротив, Индия и Китай, несмотря на свое лидерство по количеству данного вида отходов, больших усилий по их утилизации и переработке не предпринимают.

Твердые бытовые отходы, не подлежащие переработке (этот показатель используется только для стран, не входящих в ОЭСР), после сбора транспортируются на полигоны, компостируются или утилизируются. Несмотря на то, что показатели переработки улучшаются, захоронение отходов на полигонах по-прежнему является наиболее распространённой формой утилизации отходов во всём мире. Утилизация твёрдых бытовых отходов необходима для устойчивого развития и здоровья городов и сообществ, но в регионах с низким уровнем дохода этим часто пренебрегают. Например, среди исследуемых стран Китай и Индия имеют нулевые индексы в позициях «твёрдые бытовые отходы, не подлежащие переработке». Вместе с тем отсутствие развитых систем будет становиться всё более серьёзной проблемой из-за быстрой урбанизации, роста населения и увеличения количества отходов. Неконтролируемые отходы имеют как прямые негативные последствия для населения, так и косвенные – в виде изменения климата, токсичных стоков, загрязняющих поверхностные и грунтовые воды [40]. Лидер рейтинга Финляндия создала самую эффективную в мире систему обращения с твердыми бытовыми отходами, благодаря которой только 1% отходов отправляется на мусорные полигоны, 41% идет на повторную переработку, 58% – на мусоросжигательные заводы, где они становятся топливом для получения энергии [41]. Оборот предприятий по сбору отходов в Финляндии в 2022 г. достиг 665 млн евро (рост на 2,89% по сравнению с предыдущим годом) [42]. Данный пример является результатом ответственного поведения населения, производителей в системе обращения с отходами, а также эффективных экономических стимулов, созданных государством [43].

В России, несмотря на реформу отрасли обращения с твердыми коммунальными отходами и реализацию комплекса мероприятий по изменению структуры системы обращения с отходами, рынок переработки твердых бытовых отходов остается неразвитым (90–92% твердых бытовых отходов утилизируется путем захоронения на полигонах; 1,8% – методом сжигания; 3–4% подлежат промышленной переработке). Основным препятствием к изменению ситуации в настоящее время является отсутствие системы раздельного сбора мусора для глубокого рециклинга (до 45% морфологического со-

става твердых бытовых отходов может быть использовано в промышленности, до 35% – для компостирования), тогда как в настоящее время только 15% отходов подвергается вторичному использованию. Кроме того, в российских условиях практически невозможно использовать биоразлагаемые (органические) отходы. Практики внедрения систем раздельного сбора и переработки отходов в России являются фрагментарными, например, в городах Московской области (с 2004 г. под руководством финской компании Lassila & Tikanoja), в г. Санкт-Петербурге [44, с. 71].

В части *загрязнения воздуха, связанного с производством*, самые слабые показатели вновь у развивающихся стран – Китая (21,96 DALYs на 1 000 населения) и Индии (20,06 DALYs на 1 000 населения). Действительно, в Китае же до сих пор сжигание угля является главным источником выбросов в атмосферу угарного газа, а сам процесс происходит без очищающей функции [45]. Если в других странах выбросы углекислого газа сокращаются благодаря использованию очищающих технологий, то в Китае с 2005 по 2019 г. они выросли более чем на 80% [45]. Лучшее значение показателя по группе исследуемых стран у Франции (4,6 DALYs на 1 000 населения). Франция является одним из первых лидеров в реализации преобразований в энергетике, в своем Законе об энергетике и климате 2019 г. страна законодательно закрепила цель по достижению нулевого уровня выбросов к 2050 г. и сокращению выбросов парниковых газов на 55% к 2030 г. за счет реализации национальной стратегии по снижению выбросов углерода. Правительство Франции создает стимулы для инвестиций в повышение эффективности, строительство новых атомных электростанций и использование возобновляемых источников энергии, одновременно повышая гибкость работы энергосистемы [45]. Франция реализует действенные механизмы поддержки компаний, которые инвестируют в природоохранные мероприятия, например, через региональные советы Французского агентства по окружающей среде и управлению энергетикой поддержки, а также через Государственный инвестиционный банк Франции путем предоставления кредитной поддержки предприятий [46]. Можно наблюдать, что в 2024 г. по индексу *выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, связанных с импортируемыми товарами и услугами*, развитые страны (Германия, Финляндия и Франция) сохраняют свои проблемные позиции.

Химически *активный азот* разрешен при производстве товаров, которые либо экспортируются, либо потребляются внутри страны, тем не менее попадая в водные объекты, он становится вредным для здоровья человека и окружающей среды. Страны Европейского союза имеют высокие показатели по выбросам азота в атмосферу, однако предпринимают меры по нивелированию негативного воздействия на экологию [47]. В частности, Европейская комиссия одобрила планы по выкупу крупных источников выбросов азота вблизи сети природоохранных участков «Natura 2000», который будет производиться правительствами стран, а фермерам возмещится максимум 120% стоимости их бизнеса [48].

С 1 января 2021 г. Евросоюз полностью запретил своим странам отправлять пластиковые отходы в страны, не входящие в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Заметим, что промышленно развитые государства производили порядка 25 млн т пластиковых отходов в год, традиционно отправляя несортированный, неперерабатываемый пластик и низкосортные отходы в страны третьего мира (прежде всего Африку и Азию), где они должны были перерабатываться по требованиям Евросоюза [48]. Невыполнение данных требований подтолкнуло Европейский парламент отказаться от удобного способа утилизации отходов. Вплоть до 2018 г. крупнейшим импортёром мусора из Европы был Китай, после его отказа развитые страны перенаправили экспорт мусора в Юго-Восточную Азию.

В период 2015–2019 гг. экспорт пластиковых отходов из России увеличился в 2,3 раза, преимущественно в Узбекистан, Беларусь, Азербайджан [19]. В то же время России свойствен «внутренний» характер экспорта пластика, после закрытия полигонов в Центральном федеральном округе (64,2% вывоза пластиковых отходов) для утилизации были выбраны малонаселенные регионы, в меньшей степени защищенные законодательно. Тем не менее требуются инвестиции в развитие внутренней инфраструктуры утилизации и предотвращение образования огромных объёмов пластика, проведение работы с населением в рамках формирования культуры «ответственного потребления», защита земель от возникновения нелегальных свалок [19].

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод о большей приверженности развитых стран модели ответственного производства и потребления и существовании факторов, сдерживающих переход развивающихся стран к реализации принципов устойчивого развития.

3. Противоречия в реализации модели ответственного производства и потребления. Между тем сама модель ответственного производства и потребления взаимно увязывает, с одной стороны, потребителей, чье поведение трансформируется под влиянием изменения ценностных установок, экологических вызовов и усложнения социально-экономических условий, с другой стороны, производителей, от которых требуется перестройка процессов и технологий производства товаров и услуг, удовлетворяющих изменившиеся потребности конечного потребителя.

В первом случае речь идет о задаче трансформации образа жизни, выбора экологически устойчивых вариантов потребления, экологически ответственных производителей потребляемой продукции и снижении отходов от собственного потребления, включая сортировку мусора, снижение потребления пластика и т.д.

В свою очередь, задачи, стоящие перед производителями, включают понимание экологического и социального воздействия производимой продукции с точки зрения организации ее жизненного цикла, изменения характера потребления продукции в различных жизненных условиях. Производитель определяет, какие элементы цепочки создания добавленной стоимости следует

трансформировать, чтобы минимизировать экологический след от производства продукции. Кроме того, от производителя требуются усилия по изменению маркетинговой и сбытовой деятельности в части разработки и продвижения инновационных решений, мотивирующих потребителя к переформатированию образа жизни, уменьшению воздействия на окружающую среду и повышению своего благополучия, а также поиска наиболее адекватных и удобных способов доведения продукции до конечного потребителя, прежде всего за счет использования потенциала цифровых технологий.

Субъектом модели ответственного производства и потребления также является государство, определяющее институциональные условия и экономические стимулы для производителей к запуску технологических и производственных изменений, оно же диктует вектор изменения общественной идеологии, культуры и пропаганды устойчивого развития.

Уточнение роли субъектов модели ответственного производства и потребления необходимо для выявления существующих противоречий в ее практической реализации в различных страновых условиях, а именно понимания, почему одни страны в течение длительного периода демонстрируют расширение реальных практик ответственного производства и потребления, а другие только декларируют данный переход.

На наш взгляд, ключевое противоречие в реализации модели ответственного производства и потребления во многих странах состоит, с одной стороны, в готовности стран трансформировать существующие потребительские привычки, укоренившиеся в период реализации модели общества потребления, и понимании эволюции взаимоотношений с природой и неизбежности изменений существующих форм взаимоотношений, а с другой – в неготовности инвестировать ресурсы в обеспечение этого перехода. Данное противоречие успешно разрешено в Скандинавских странах, прежде всего в Финляндии, Швеции, Дании, где во главу угла ставится социальное благополучие человека, а решение экологических проблем рассматривается в качестве определяющего [18].

В развивающихся странах декларирование целей устойчивого развития через реализацию модели ответственного производства и потребления часто не сопровождается полноценным осознанием всех субъектов значимости взаимосвязи экологического и социального благополучия. Кроме того, существует приоритетность поддержания базовых условий жизнедеятельности общества при ограниченности экономических ресурсов, поэтому данная задача становится еще менее значимой. Это в большей мере проявляется в период кризисов, в частности, в пандемический период приоритет государственного финансирования в развивающихся странах отдавался в первую очередь поддержке незащищенных слоев населения, а не решению задач снижения загрязнения окружающей среды, переработки отходов производства и потребления и инвестированию в проекты по обеспечению перехода к модели ответственного производства и потребления [1, с. 69].

Надо отметить, что стремление потреблять более качественные, экологически чистые и безопасные продукты в результате выбора потребителем

здорового образа жизни часто наталкивается на противоречие между экономичностью потребления ресурсов/продуктов и увеличением потребительских расходов на приобретение таких товаров и услуг. Речь идет о том, что стоимость «гигиеничных, экологических, этических товаров» в большинстве случаев оказывается выше стоимости обычных товаров, удовлетворяющих аналогичные нужды потребителя, что связано с более высокими издержками на их производство. Именно этим фактом объясняется большая распространенность практик ответственного потребления в развитых странах с преобладанием потребителей их высокодоходных групп [17, с. 130].

С другой стороны, модель ответственного производства и потребления является своеобразной реакцией общества на вызовы экономической нестабильности путем сокращения чрезмерного потребления и, вероятно, призвана минимизировать расходы населения на потребление. Данное противоречие лежит в основе существующей дифференциации между развитыми и развивающимися странами в части реализации модели ответственного производства и потребления.

Однако проведенный анализ позволил выявить и другую важную особенность при реализации модели ответственного производства и потребления в некоторых развитых странах: их осознанное стремление к обеспечению экологичности собственных территорий и безопасности населения, а также наличие соответственных финансовых возможностей подталкивают их к использованию развивающихся стран в качестве площадок для избавления от отходов собственного производства и потребления. Это становится своеобразной формой сепарации интересов и переложения ответственности за решение проблем общества потребления.

4. *Возможности разрешения существующих противоречий в реализации модели ответственного производства и потребления.* На наш взгляд, разрешение существующих экономических, идеологических и институциональных противоречий при реализации данной модели в развитых и развивающихся странах возможно на комплементарной основе.

Все страны мира сосуществуют в рамках единой экосистемы. Ухудшение экологической ситуации в развивающихся странах, увеличение природных катастроф, снижение уровня жизни населения и усиление бедности оказывают непосредственное влияние на развитые страны. Одностороннее подержание экологического и социального благополучия невозможно.

Инициативы развитых стран в данном случае должны быть направлены на помощь в проведении в первую очередь просветительской и информационной деятельности в развивающихся странах, реализацию совместных образовательных проектов и запуск обучающих инициатив по вопросам устойчивого потребления (информационно-цифровая популяризация, включая онлайн-экскурсии, открытые лекции, тематические игры, квесты с молодежью и др.), что послужит пониманию важности обеспечения работы систем сортировки бытовых отходов населения и их последующей переработки. В современном цифровом мире эффективны меры по привлечению лидеров цифрового сообщества (блогеров, кумиров молодежи, организаторов марафонов и т.д.) для популяризации практик ответственного потребления,

например повторного использования вещей, развития «зеленых» навыков, снижающих нагрузку на окружающую среду. Подходы, используемые в развитых странах для формирования новой жизненной идеологии, перехода к здоровому образу жизни населения, в том числе психологические практики по развитию осознанности, играют важную роль в трансформации общественного сознания.

Учитывая эффект экономии, который обеспечивает переход от общества массового потребления к модели ответственного потребления и внедрению практик бережливого производства, становится важной роль международных организаций и грантов правительств развитых стран в софинансировании данных расходов развивающихся стран.

Нормы международного права, регулирующие порядок реализации мер по снижению нагрузки на экосистему, должны давать возможность постепенного перехода к новой модели производства и потребления и сохранять дифференциацию выполнения требований по отношению к странам с низким уровнем социально-экономического развития.

Имеющиеся идеологические, институциональные и финансовые условия для реализации модели ответственного производства и потребления в развитых странах могут быть успешно дополнены совместным решением проблемы ухудшения экологии, изменения климата и усиления социальной напряженности в развивающихся странах. Примером может служить адаптация успешных практик европейских стран. В свою очередь, многие развивающиеся страны укрепляют свой цифровой потенциал, а частности Китай, Индия, и способны сформировать новый опыт реализации экоинициатив на основе использования опережающих технологий.

Выводы

В статье представлен комплексный подход к раскрытию особенностей реализации модели ответственного производства и потребления в развитых и развивающихся странах.

Авторы обосновали предпосылки развития модели ответственного производства и потребления, а также ее преимущества для решения социально-экономических и экологических задач в период изменений.

В статье проведен развернутый сравнительный анализ форм проявления ответственного поведения потребителей и практик ответственного производства компаний в развитых и развивающихся странах. Для сравнения выбраны Финляндия, Германия, Франция, Италия, Россия, Китай, Индия. Сравнительный анализ реализован на основе данных Всемирного банка, Организации Объединенных Наций, Statista, BBMG, GlobeScan, SustainAbility, IEA. Проведенный сравнительный анализ позволил сделать вывод о большей приверженности развитых стран модели ответственного производства и потребления и существовании факторов, сдерживающих переход развивающихся стран к реализации принципов устойчивого развития. Исследование позволило выявить существующие противоречия в реализации модели

ответственного производства и потребления в различных страновых условиях, а также установить их диалектический характер.

В статье предложены рекомендации по реализации государственной политики, направленной на согласование интересов развитых и развивающихся стран в части выполнения принципов ответственного производства и потребления. Авторы привели обоснования, что разрешение выявленных экономических, идеологических и институциональных противоречий при реализации данной модели в развитых и развивающихся странах возможно на комплементарной основе.

Список источников

1. Карпунина Е.К., Губернаторова Н.Н., Соболевская Т.Г. Эффекты пандемии covid-19: новые паттерны потребительского поведения // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2022. № 1 (88). С. 63–76.
2. United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2022. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>
3. Хашир Б.О., Яковлева Е.А., Лубова Т.Н., Адлина Т.В. Социально-экономическое благополучие человека в условиях воздействия экологических угроз // Вестник Сургутского государственного университета. 2023. Т. 11, № 3. С. 82–95.
4. Коданева С.И. Роль цифровых технологий в обеспечении устойчивого развития // Социальные новации и социальные науки. 2022. № 1. С. 58–73.
5. National Bureau of Statistics of China. Statistical communiqué of the people's republic of China on the 2023 national economic and social development. URL: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202402/t20240228_1947918.html
6. Мартынов А. К. вопросу об универсальной теории экономической системной трансформации // Общество и экономика. 2018. № 4. С. 5–30.
7. Карпунина Е.К. (ред.) и др. Цифровая трансформация хозяйственных систем: новые возможности и риски. М. : Русайнс, 2022.
8. Аким М. Э. и др. Устойчивое развитие в неустойчивом мире: объединяя усилия регионов, городов и компаний: докл. к XXIV Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. М. : НИУ ВШЭ, 2023.
9. Руцкий В.Н., Филиппов И.А. Взаимосвязь уровня бедности и факторов зеленой экономики в странах Европейского союза // Финансовый журнал. 2022. Т. 14, № 1. С. 56–70.
10. Макаров А.А., Кейко А.В., Малахов В.А. Исследование путей и темпов развития низкоуглеродной энергетики в России: монография. М. : ИНЭИ РАН, 2022.
11. Борисов А.Н. Влияние целей устойчивого развития тысячелетия ООН на развитие регионов России // Этносоциум и межнациональная культура. 2021. № 4. С. 64–80.
12. Lavrik M. Customary Norms, General Principles of International Environmental Law, and Assisted Migration as a Tool for Biodiversity Adaptation to Climate Change // Jus Cogens. 2022. Vol. 4. P. 101.
13. Yin C., Zhao W., Fu B., Meadows M.E., Pereira P. Key axes of global progress towards the Sustainable Development Goals // Journal of Cleaner Production. 2023. Vol. 385. P. 135767.
14. Бобылев С. Н., Кирюшин П. А., Кошкина Н. Р. Новые приоритеты для экономики и зеленое финансирование // Экономическое возрождение России. 2021. № 1. С. 152–166.
15. Prata J. C., Silva A. L., Walker T. R., Duarte A. C., Rocha-Santos T. Covid-19 pandemic repercussions on the use and management of plastics // Environmental Science & Technology. 2020. Vol. 54 (13). P. 7760–7765.
16. Karpunina E.K., Ruzhanskaya N.V., Podorova-Anikina O.N., Zubareva N.N., Luchaninov R.S. Transformation of consumer behavior during the covid-19 pandemic. In Geo-Economy of the Future. Sustainable Agriculture and Alternative Energy. Cham, 2022. P. 85–96.

17. Шкодинский С. В., Рыкова И. Н., Юрьева А. А. Опыт отдельных зарубежных стран в сфере снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2021. № 4. С. 118–132.
18. Даданов В. А., Кухно А. А. Анализ опыта решения проблем энергетической эффективности в скандинавских странах и перспективы его адаптации к российским условиям // Инженерный журнал: наука и инновации. 2014. № 6. URL: <http://engjournal.ru/catalog/indust/hidden/1226.html>
19. Сперанская О., Понизова О., Цитцер О., Гурский Я. Пластик и пластиковые отходы в России: ситуация, проблемы и рекомендации. Международная Сеть по Ликвидации Загрязнителей (International Pollutants Elimination Network), 2021.
20. Кащеев О. В., Усик С. П., Вингерт А. И. Ответственное потребление как новая парадигма культуры современного общества // Вестник славянских культур. 2021. Т. 61. С. 127–135.
21. Papadaki M., Kalogeraki S. Exploring Social and Solidarity Economy (SSE) during the Greek Economic Crisis // Partecipazione and Confitto: Special issue: Socio-political Responses during Recessionary Times in Greece. 2018. Vol. 11(1). P. 38–69.
22. Cristancho C. E., Loukakakis A. A Comparative Regional Perspective on Alternative Action Organization Responses to the Economic Crisis Across Europe // American Behavioral Scientist. 2018. Vol. 62(6). P. 758–777.
23. Кудинов В. В., Мухина Е. Г. Продовольственная безопасность в Европе: от права на обеспечение продовольствием до реализации права на достаточное питание (особенности экономико-правового обеспечения) // Правопорядок: история, теория, практика. 2021. № 4 (31). С. 122–131.
24. Neumann W. P., Dixon S. M., Nordval A.-C. Consumer Demand as a Driver of Improved Working Conditions: the ‘Ergo-Brand’ Proposition // Ergonomics. 2014. Vol. 57, № 8. P. 1113–1126.
25. Карпунин К. Д., Карпунина А. Д. Новые тренды потребительского поведения в период пандемии // Взгляд молодых учёных на подходы и алгоритмы управления пространственным развитием для повышения устойчивости, инновационности и конкурентоспособности экономики регионов : сб. трудов / под ред. В. В. Окрепилова, А. Д. Шматко. СПб., 2022. С. 89–98.
26. 50% of Global Consumers Willing to Pay More for Socially Responsible Products <https://sustainablebrands.com/read/behavior-change/50-of-global-consumers-willing-to-pay-more-for-socially-responsible-products>
27. BBMG, GlobeScan, SustainAbility. Re:thinking consumption Consumers and the Future of Sustainability. URL: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/Rethinking_Consumption_Consumers_and_the_Future_of_Sustainability_The_Regeneration_Roadmap.pdf
28. Рейтинг Nielsen по ответственному потреблению. URL: <https://www.greatitalianfoodtrade.it/ru/прогресс/рейтинг-Нильсена-по-ответственному-потреблению/>
29. Prevent Waste. How Germany’s EPR system for packaging waste went from a single PRO to multiple PROs with a register. URL: <https://prevent-waste.net/wp-content/uploads/2023/06/Germany.pdf>
30. ZerowasteFrance. Événementiel zéro déchet. URL: <https://www.zerowasteFrance.org/projet/evnementiel-zero-dechet/>
31. Силдэйр. Тренды потребления россиянами продуктов питания. URL: <https://силдэйр.пф/blog/tpost/c6x8dczho1-trendi-potrebleniya-rossiyanami-produkto>
32. Европейская экономическая комиссия. Исследование по каршерингу и карпулингу. URL: <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/sc1/ECE-TRANS-SC1-INF-OCT-2020-4r.pdf>
33. Statista. Shared Mobility: market data & analysis. URL: <https://www.statista.com/study/40459/mobility-services-report/>

34. Анисимова А.И., Лебедева А.С. Исследование инноваций в сфере экологической безопасности транспорта мегаполиса // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия Экономика и экологический менеджмент. 2020. № 3. С. 11–21.
35. Suárez E., Hernández B., Gil-Giménez D., Corral-Verdugo V. Determinants of Frugal Behavior: The Influences of Consciousness for Sustainable Consumption, Materialism, and the Consideration of Future Consequences // Front. Psychol. Sec. Environmental Psychology. 2020. Vol. 11. doi: 10.3389/fpsyg.2020.567752
36. Sustainable Development Index 2024. URL: <https://dashboards.sdindex.org/rankings>
37. Statista. The volume of household waste in the world as of 2022 by individual countries (in millions of tons). URL: <https://www.statista.com/statistics/916749/global-generation-of-municipal-solid-waste-by-country/#statisticContainer>
38. Statista. Global production of electronic waste in 2010-2022. URL: <https://www-statista.com/statistics/499891/projection-ewaste-generation-worldwide/>
39. Vadoudi K., Kim J., Laratte B., Lee S.-J., Troussier N. E-waste management and resources recovery in France // Waste Manag Res. 2015. Vol. 33 (10). P. 919–929.
40. Statista. Global regional waste management. URL: <https://www.statista.com/statistics/239666/waste-disposal-worldwide/>
41. Hupponen M., Havukainen J., Horttanainen M. Long-term evolution of the climate change impacts of solid household waste management in Lappeenranta // Finland Waste Manag. 2023. Vol. 157. P. 69–81.
42. Statista. Annual turnover of the waste collection industry in Finland from 2013 to 2022 (in millions of euros). URL: <https://www.statista.com/statistics/430076/turnover-waste-collection-industry-finland/>
43. Пиунно С. Переработка твердых бытовых отходов. Juvenes print oulu, 2014.
44. Путинцева Н.А., Чекалин В.С. Обзор мер по организации управления отходами в России, как фактора повышения ее энергоэффективности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 68–74.
45. IEA. CO₂ emissions from fuel combustion in selected economies, 2000-2019. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/ghg-emissions-from-fuel-combustion-in-selected-economies-2000-2019>
46. Ministère de la Transition écologique. Politiques publiques pour réduire la pollution de l'air. URL: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair>
47. Statista. Global per capita nitrogen oxides emissions 2021, by select country. URL: <https://www-statista.com/statistics/478834/leading-countries-based-on-per-capita-nitrogen-oxide-emissions/>
48. Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2016/2284/ЕС от 14 декабря 2016 г. о сокращении национальных выбросов в атмосферный воздух определенных загрязняющих веществ. URL: <https://wcooep.eu/wp-content/uploads/2020/04/Директива-Европейского-Парламента-и-Совета-Европейского-Союза-2016-2284.pdf>

References

1. Karpunina, E.K., Gubernatorova, N.N. & Sobolevskaya, T.G. (2022) Effekty pandemii COVID-19: novyye patterny potrebitel'skogo povedeniya [Effects of the COVID-19 pandemic: New patterns of consumer behavior]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo Federal'nogo Universiteta*. 1 (88). pp. 63–76.
2. United Nations. (2022) *The sustainable development goals report 2022*. [Online] Available from: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>
3. Khashir, B.O., Yakovleva, E.A., Lubova, T.N. & Adlina, T.V. (2023) Sotsial'no-ekonomicheskoye blagopoluchiye cheloveka v usloviyakh vozdeystviya ekologicheskikh ugroz

[Socio-economic well-being of a person under the influence of environmental threats]. *Vestnik Surgutskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 11 (3). pp. 82–95.

4. Kodaneva, S.I. (2022) Rol' tsifrovyykh tekhnologiy v obespechenii ustoychivogo razvitiya [The role of digital technologies in ensuring sustainable development]. *Sotsial'nyye Novatsii i Sotsial'nyye Nauki*. 1. pp. 58–73.

5. National Bureau of Statistics of China. (2024) *Statistical communiqué of the people's republic of China on the 2023 national economic and social development*. [Online] Available from: https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202402/t20240228_1947918.html

6. Martynov, A.K. (2018) K voprosu ob universal'noy teorii ekonomicheskoy sistemnoy transformatsii [On a universal theory of economic system transformation]. *Obshchestvo i Ekonomika*. 4. pp. 5–30.

7. Karpunina, Y.K. (Ed.). (2022) *Tsifrovaya transformatsiya khozyaystvennykh system: novyye vozmozhnosti i riski* [Digital transformation of economic systems: New opportunities and risks]. Moscow: Rusayns.

8. Akim, M.E. et al. (2023) *Ustoychivoye razvitiye v neustoychivom mire: ob"yedinyaya usiliya regionov, gorodov i kompaniy: dokl. k XXIV Yasinskoy (Aprel'skoy) mezhdunar. nauch. konf. po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [Sustainable development in an unstable world: Joining the efforts of regions, cities and companies: Reports to the XXIV Yasin (April) International Conference on the Problems of Economic and Social Development]. Moscow: HSE.

9. Rutskiy, V.N. & Filippov, I.A. (2022) Vzaimosvyaz' urovnya bednosti i faktorov zelenoy ekonomiki v stranakh Yevropeyskogo soyuza [The relationship between the poverty level and factors of the green economy in the countries of the European Union]. *Finansovyy Zhurnal*. 14 (1). pp. 56–70.

10. Makarov, A.A., Keyko, A.V. & Malakhov, V.A. (2022) *Issledovaniye putey i tempov razvitiya nizkouglerodnoy energetiki v Rossii: monografiya* [Research on the paths and rates of development of low-carbon energy in Russia: A monograph]. Moscow: ERI RAS.

11. Borisov, A.N. (2021) Vliyaniye tseley ustoychivogo razvitiya tsysacheletiya OON na razvitiye regionov Rossii [The impact of the UN Millennium Development Goals on the development of Russian regions]. *Etnosotsium i Mezhnatsional'naya Kul'tura*. 4. pp. 64–80.

12. Lavrik, M. (2022) Customary Norms, General Principles of International Environmental Law, and Assisted Migration as a Tool for Biodiversity Adaptation to Climate Change. *Jus Cogens*. 4.

13. Yin, C., Zhao, W., Fu, B., Meadows, M.E. & Pereira, P. (2023) Key axes of global progress towards the Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*. 385. Art. 135767.

14. Bobylev, S.N., Kiryushin, P.A. & Koshkina, N.R. (2021) Novyye priorityety dlya ekonomiki i zelenoye finansirovaniye [New priorities for the economy and green finance]. *Ekonomicheskoye Vozrozhdeniye Rossii*. 1. pp. 152–166.

15. Prata, J.C., Silva, A.L., Walker, T.R., Duarte, A.C. & Rocha-Santos, T. (2020) COVID-19 pandemic repercussions on the use and management of plastics. *Environmental Science & Technology*. 54 (13). pp. 7760–7765.

16. Karpunina, E.K., Ruzhanskaya, N.V., Podorova-Anikina, O.N., Zubareva, N.N. & Luchaninov, R.S. (2022) Transformation of consumer behavior during the COVID-19 pandemic. In: *Geo-Economy of the Future. Sustainable Agriculture and Alternative Energy*. Cham. pp. 85–96.

17. Shkodinskiy, S.V., Rykova, I.N. & Yur'yeva, A.A. (2021) Opyt otdel'nykh zarubezhnykh stran v sfere snizheniya vybrosov zagryaznyayushchikh veshchestv v atmosferynyy vozdukh [Experience of individual foreign countries in reducing emissions of pollutants into the atmospheric air]. *Vestnik Moskovskogo Gosudarstvennogo Oblastnogo Universiteta. Seriya: Ekonomika*. 4. pp. 118–132.

18. Dadanov, V.A. & Kukhno, A.A. (2014) Analiz opyta resheniya problem energeticheskoy effektivnosti v skandinavskikh stranakh i perspektivy yego adaptatsii k rossiyskim usloviyam

[Analysis of the experience of solving the problems of energy efficiency in the Scandinavian countries and the prospects for its adaptation to Russian conditions]. *Inzhenernyy Zhurnal: Nauka i Innovatsii*. 6. [Online] Available from: <http://engjournal.ru/catalog/indust/hidden/1226.html>

19. Speranskaya, O., Ponizova, O., Tsittser, O. & Gurskiy, Ya. (2021) *Plastik i plastikovyye otkhody v Rossii: situatsiya, problemy i rekomendatsii* [Plastic and plastic waste in Russia: Situation, problems and recommendations]. *Mezhdunarodnaya Set' po Likvidatsii Zagryazniteley* (International Pollutants Elimination Network).

20. Kashcheyev, O.V., Usik, S.P. & Vingert, A.I. (2021) *Otvetsvennoye potrebleniye kak novaya paradigma kul'tury sovremennogo obshchestva* [Responsible consumption as a new paradigm of culture of modern society]. *Vestnik Slavyanskikh Kul'tur*. 61. pp. 127–135.

21. Papadaki, M. & Kalogeraki, S. (2018) Exploring Social and Solidarity Economy (SSE) during the Greek Economic Crisis. *Partecipazione and Confitto*. Special issue: Socio-political Responses during Recessionary Times in Greece. 11 (1), 38–69.

22. Cristancho, C.E. & Loukakis, A. (2018) A Comparative Regional Perspective on Alternative Action Organization Responses to the Economic Crisis Across Europe. *American Behavioral Scientist*. 62 (6). pp. 758–777.

23. Kudinov, V.V. & Mukhina, Ye.G. (2021) *Prodoval'stvennaya bezopasnost' v Yevrope: ot prava na obespecheniye prodoval'stviyem do realizatsii prava na dostatochnoye pitaniye (osobennosti ekonomiko-pravovogo obespecheniya)* [Food security in Europe: From the right to food supply to the realization of the right to adequate nutrition (features of economic and legal support)]. *Pravoporyadok: istoriya, teoriya, praktika*. 4 (31). pp. 122–131.

24. Neumann, W.P., Dixon, S.M. & Nordval, A.C. (2014) Consumer Demand as a Driver of Improved Working Conditions: the 'Ergo-Brand' Proposition. *Ergonomics*. 57 (8). pp. 1113–1126.

25. Karpunin, K.D. & Karpunina, A.D. (2022) *Novyye trendy potrebitel'skogo povedeniya v period pandemii* [New trends in consumer behavior during the pandemic]. In: Okrepilov, V.V. & Shmatko, A.D. (eds) *Vzglyad molodykh uchonykh na podkhody i algoritmy upravleniya prostranstvennym razvitiyem dlya povysheniya ustoychivosti, innovatsionnosti i konkurentosposobnosti ekonomiki regionov* [Early-career scientists' views on approaches and algorithms for managing spatial development to improve sustainability, innovation and competitiveness of regional economies]. St. Petersburg. pp. 89–98.

26. Sustainable Brands. (n.d.) *50% of Global Consumers Willing to Pay More for Socially Responsible Products*. [Online] Available from: <https://sustainablebrands.com/read/behavior-change/50-of-global-consumers-willing-to-pay-more-for-socially-responsible-products>

27. BBMG, GlobeScan & SustainAbility. (n.d.) *Re:thinking consumption. Consumers and the Future of Sustainability*. [Online] Available from: https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/Rethinking_Consumption_Consumers_and_the_Future_of_Sustainability_The_Regeneration_Roadmap.pdf

28. Great Italian Food Trade. (n.d.) *Reyting Nil'sena po otvetstvennomu potrebleniyu* [Nielsen rating for responsible consumption]. [Online] Available from: <https://www.greatitalianfoodtrade.it/ru/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81/%D1%80%D0%B5%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3-%D0%9D%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%BE-%D0%BE%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%83-%D0%BF%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8E/>

29. Prevent Waste. (n.d.) *How Germany's EPR system for packaging waste went from a single PRO to multiple PROs with a register*. [Online] Available from: <https://prevent-waste.net/wp-content/uploads/2023/06/Germany.pdf>

30. ZerowasteFrance. (n.d.) *Événementiel zéro déchet*. [Online] Available from: <https://www.zerowasteFrance.org/projet/evenementiel-zero-dechet/>

31. Sildayr. (n.d.) *Trendy potrebleniya rossiyanami produktov pitaniya* [Trends in food consumption by Russians]. [Online] Available from: <https://xn--d1aheglab1g.xn--plai/blog/tpost/c6x8dczho1-trendi-potrebleniya-rossiyanami-produkto>
32. UNECE. (n.d.) *Issledovaniye po karsheringu i karpulingu* [Study on carsharing and carpooling]. [Online] Available from: <https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2020/sc1/ECE-TRANS-SC1-INF-OCT-2020-4r.pdf>
33. Statista. (n.d.) *Shared Mobility: market data & analysis*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/study/40459/mobility-services-report/>
34. Anisimova, A.I. & Lebedeva, A.S. (2020) *Issledovaniye innovatsiy v sfere ekologicheskoy bezopasnosti transporta megapolisa* [Research on innovations in the field of environmental safety of transport in the metropolis]. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment*. 3. pp. 11–21.
35. Suárez, E., Hernandez, B., Gil-Giménez, D. & Corral-Verdugo, V. (2020) Determinants of Frugal Behavior: The Influences of Consciousness for Sustainable Consumption, Materialism, and the Consideration of Future Consequences. *Frontiers in Psychology*. 11. doi: 10.3389/fpsyg.2020.567752
36. *Sustainable Development Index 2024*. [Online] Available from: <https://dashboards.sdgindex.org/rankings>
37. Statista. (n.d.) *The volume of household waste in the world as of 2022 by individual countries (in millions of tons)*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/916749/global-generation-of-municipal-solid-waste-by-country/#statisticContainer>
38. Statista. (n.d.) *Global production of electronic waste in 2010–2022*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/499891/projection-e-waste-generation-worldwide/>
39. Vadoudi, K., Kim, J., Laratte, B., Lee, S.J. & Troussier, N. (2015) E-waste management and resources recovery in France. *Waste Management & Research*. 33 (10). pp. 919–929.
40. Statista. (n.d.) *Global regional waste management*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/239666/waste-disposal-worldwide/>
41. Hupponen, M., Havukainen, J. & Horttanainen, M. (2023) Long-term evolution of the climate change impacts of solid household waste management in Lappeenranta. *Waste Management*. 157. pp. 69–81.
42. Statista. (n.d.) *Annual turnover of the waste collection industry in Finland from 2013 to 2022 (in millions of euros)*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/430076/turnover-waste-collection-industry-finland/>
43. Piippo, S. (2014) *Pererabotka tverdykh bytovykh otkhodov* [Recycling of solid household waste]. Juvenes print oulu.
44. Putintseva, N.A. & Chekalin, V.S. (2018) *Obzor mer po organizatsii upravleniya otkhodami v Rossii, kak faktora povysheniya yeye energoeffektivnosti* [Review of measures to organize waste management in Russia as a factor in increasing its energy efficiency]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 4 (112). pp. 68–74.
45. International Energy Agency (IEA). (n.d.) *CO2 emissions from fuel combustion in selected economies, 2000–2019*. [Online] Available from: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/ghg-emissions-from-fuel-combustion-in-selected-economies-2000-2019>
46. Ministère de la Transition écologique. (n.d.) *Politiques publiques pour réduire la pollution de l'air*. [Online] Available from: <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques-publiques-reduire-pollution-lair>
47. Statista. (n.d.) *Global per capita nitrogen oxides emissions 2021, by select country*. [Online] Available from: <https://www.statista.com/statistics/478834/leading-countries-based-on-per-capita-nitrogen-oxide-emissions/>
48. WECOOP. (2016) *Direktiva Yevropeyskogo Parlamenta i Soveta Yevropeyskogo Soyuzu 2016/2284/YES ot 14 dekabrya 2016 g. o sokrashchenii natsional'nykh vybrosov v atmosferynyy vozdukh opredelennykh zagryaznyayushchikh veshchestv* [Directive 2016/2284/EU of the European Parliament and of the Council of 14 December 2016 on the reduction of national emissions of certain atmospheric pollutants]. [Online] Available from: <https://wecoop.eu/wp->

content/uploads/2020/04/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0-%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0-%D0%B8-%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%A1%D0%BE%D1%8E%D0%B7%D0%B0-2016-2284.pdf

Информация об авторах:

Кузьменко Н.И. – кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры философии, экономики и социально-гуманитарных дисциплин, Воронежский государственный педагогический университет (Воронеж, Россия). E-mail: sv-science@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3456-8097.

Гатина Э.А. – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики производства, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Казань, Россия). E-mail: gatina_ea@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6512-2576

Корякина Т.В. – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и общегуманитарных дисциплин, Липецкий филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (Липецк, Россия). E-mail: tvkoryakina@fa.ru; ORCID: 0000-0001-8922-8973

Чудаева А.А. – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации и стратегии развития предприятия, Самарский государственный экономический университет (Самара, Россия). E-mail: chudaeva@inbox.ru; ORCID: 0000-0003-0281-5089

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов:

Н.И. Кузьменко – корреспондирующий автор, разработка теоретических исследования, подбор научной литературы, обоснование полученных выводов.

Э.А. Гатина – формирование методологических основ исследования, выдвижение научной гипотезы, определение целей и задач исследования, подготовка выводов.

Т.В. Корякина – формирование статистической базы исследования, обработка данных, построение диаграмм, анализ результатов исследования.

А.А. Чудаева – обработка данных путем систематизации и проведения экономического анализа, реализация сравнительного анализа, формирование рекомендаций.

Information about the authors:

N.I. Kuzmenko, Cand. Sci. (Geography), docent, associate professor of the Department of Philosophy, Economics and Socio-Humanitarian Disciplines, Voronezh State Pedagogical University (Voronezh, Russian Federation). E-mail: sv-science@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3456-8097.

E.A. Gatina, Cand. Sci. (Economics), docent, associate professor of the Department of Production Economics, Kazan (Volga Region) Federal University (Kazan, Russian Federation). E-mail: gatina_ea@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6512-2576

T.V. Koryakina, Cand. Sci. (Economics), docent, head of the Department of Management and General Humanitarian Disciplines, Lipetsk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Lipetsk, Russian Federation). E-mail: tvkoryakina@fa.ru; ORCID: 0000-0001-8922-8973

A.A. Chudaeva, Cand. Sci. (Economics), associate professor of the Department of Economics, Organization and Strategy of Enterprise Development, Samara State University of Economics (Samara, Russian Federation). E-mail: chudaeva@inbox.ru; ORCID: 0000-0003-0281-5089

The authors declare no conflicts of interests.

Contributor roles in multiple author submission:

N.I. Kuzmenko – corresponding author, development of theoretical research, selection of scientific literature, substantiation of the conclusions.

E.A. Gatina – formation of the methodological foundations of the study, formulation of the research hypothesis, setting of the aim and objectives of the study, preparation of conclusions.

T.V. Koryakina – formation of the statistical database of the study, data processing, charting, analysis of the results of the study.

A.A. Chudaeva – data processing through systematization and economic analysis, comparative analysis, formation of recommendations.

Статья поступила в редакцию 01.11.2024;
одобрена после рецензирования 19.01.2025; принята к публикации 12.02.2025.

The article was submitted 01.11.2024;
approved after reviewing 19.01.2025; accepted for publication 12.02.2025.