

2. ОБЗОР. Вопросы развития вторичной переработки ПЭТ в условиях трансформации сферы обращения с отходами в контексте мировых экологических тенденций 2020 [Электронный ресурс] // Refinitiv. — Режим доступа: https://www.refinitiv.ru/content/dam/marketing/ru_ru/documents/gated/reports/ru-plastic-report-2020.pdf. — Дата доступа: 15.10.2021.

3. Смольская, Н. А. Приоритетные задачи управления отходами в контексте развития циркулярной экономики / Н. А. Смольская, Р. В. Михалевиц // Науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В. Ю. Шутилин (гл. ред.) [и др.]. — Минск, 2020. — Вып. 13. — С. 462–467.

Smolskaya, N. A. Priority tasks of waste management in the context of the development of circular economics / N. A. Smolskaya, R. V. Mikhalevich // Sci. works / Belarus State Econ. Univ. ; ed. board: V. Yu. Shutilin (chief ed.) [et al.]. — Minsk, 2020. — Iss. 13. — P. 462–467.

4. Рзаев, К. В. Российский рынок вторичной переработки пластмасс: состояние, тенденции, перспективы / К. В. Рзаев // Полимер. материалы. — 2018. — № 8. — С. 8–14.

Rzaev, K. V. Russian market for recycling plastics: state, trends, prospects / K. V. Rzaev // Polymer materials. — 2018. — № 8. — P. 8–14.

5. Вторичная переработка ПЭТ в условиях трансформации сферы обращения с отходами пластмасс // Полимер. материалы. — 2021. — № 8. — С. 12–20.

6. Смольская, Н. А. Проблемы и перспективы совершенствования системы обращения с отходами в Республике Беларусь / Н. А. Смольская, Р. В. Михалевиц // Науч. тр. / Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В. Н. Шимов (гл. ред.) [и др.]. — Минск, 2019. — Вып. 12. — С. 490–496.

Smolskaya, N. A. Problems and prospects for improving the waste management system in the Republic of Belarus / N. A. Smolskaya, R. V. Mikhalevich // Sci. works / Belarus State Econ. Univ. ; ed. board: V. N. Shimov (chief ed.) [et al.]. — Minsk, 2019. — Iss. 12. — P. 490–496.

7. Национальная стратегия по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 июля 2017 г., № 567 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2021.

8. Обращение с отходами : учеб. пособие / А. А. Челноков [и др.]. — Минск : Выш. шк., 2018. — 460 с.

Waste management : study guide / A. A. Chelnokov [et al.]. — Minsk : Higher school, 2018. — 460 p.

9. India to become first Asian country to launch a Plastics Pact [Electronic resource] // UKRI. — Mode of access: <https://www.ukri.org/news/india-to-become-first-asian-country-to-launch-a-plastics-pact/>. — Date of access: 11.10.2021.

10. The Asian Plastics and Packaging Agreement [Electronic resource] // Circular Economy Asia. — Mode of access: <https://www.circulareconomyasia.org/plastic-packaging/>. — Date of access: 11.10.2021.

11. *Baron, J. China's «National Sword» cuts into Rappahannock Regional landfill's recycling program [Electronic resource] / J. Baron // Fredericksburg. — Mode of access: https://fredericksburg.com/fls/chinas-national-sword-cuts-into-rappahannock-regional-landfills-recycling-program/article_160fff19-66f7-5bb9-850f-1ffe6b689a7c.html. — Date of access: 11.10.2021.*

Статья поступила в редакцию 09.12.2021 г.

УДК 338.242

**N. Smolskaya
M. Rezanovich
BSEU (Minsk)**

PRIORITY DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE «GREEN» ECONOMY AND ENERGY IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The article describes the prerequisites for the emergence of a «green» economy as an important tool for ensuring sustainable development. The assessment of the current state, problems, and potential of the «green» economy in the Republic of Belarus is given. The basic principles of sustainable development of economic systems and regulatory legal and program documents are considered. Analytical data on the development and use of promising sources of «green» energy are presented. The main state programs

and strategies aimed at solving the most important economic, environmental, and social problems are outlined. The importance and necessity of the development of the concept of «green» economy and energy by creating conditions for ensuring environmental sustainability of natural systems, increasing resource efficiency, using alternative sources, creating «green» sectors of the economy, «green» jobs, which leads to the sustainability of the global economy as a whole. The priority directions of the development of the «green» economy in the Republic of Belarus are substantiated.

Keywords: «green» economy; «green» energy; sustainable development; renewable energy; biofuels; environment; industrial waste; wood chips; pellets; economic efficiency; safety; reproduction; rational use.

Н. А. Смольская

кандидат экономических наук, доцент

М. А. Резанович

магистр экономики и управления

БГЭУ (Минск)

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ И ЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В статье излагаются предпосылки возникновения «зеленой» экономики как важного инструмента для обеспечения устойчивого развития. Дана оценка текущего состояния, проблем, потенциала «зеленой» экономики в Республике Беларусь. Рассмотрены основные принципы устойчивого развития экономических систем и регламентирующие нормативные правовые и программные документы. Представлены аналитические данные по развитию и использованию перспективных источников «зеленой» энергии. Изложены основные государственные программы, стратегии, которые нацелены на решение важнейших экономических, экологических, социальных проблем. Обозначены важность и необходимость развития концепции «зеленой» экономики и энергетики посредством создания условий для обеспечения экологической устойчивости природных систем, повышения ресурсоэффективности, использования альтернативных источников, создания «зеленых» секторов экономики, «зеленых» рабочих мест, что ведет к устойчивости мировой экономики в целом. Обоснованы приоритетные направления развития «зеленой» экономики в Республике Беларусь.

Ключевые слова: «зеленая» экономика; «зеленая» энергетика; устойчивое развитие; возобновляемая энергетика; биотопливо; окружающая среда; отходы производства; древесная щепа; пеллеты; экономическая эффективность; безопасность; воспроизводство; рациональное использование.

Экономический рост и ежегодное увеличение масштабов потребления во всем мире приводят к серьезным экологическим проблемам, которые нарушают принципы устойчивого развития. Решение данных проблем является приоритетным как на международном и государственном уровнях, так и на уровне национальных экономик.

С усилением значимости и актуальности экологического фактора социально-экономического развития постепенно сформировалось понятие «зеленой» экономики. Данный термин впервые был использован в 1989 г. в отчете «План развития «зеленой» экономики» (англ. *Blueprint for a Green Economy*) [1, с. 25].

В 1992 г. была принята Декларация Рио-де-Жанейро по окружающей среде и развитию, нацеленная на повышение качества окружающей среды и здоровой экономики. В 2012 г. состоялась Конференция Организации Объединенных Наций (ООН) по устойчивому развитию «Рио+20», где все страны-участницы обязались реализовать переход к «зеленой» экономике.

На данный момент единого определения понятия «зеленая» экономика не существует. Однако в той или иной степени все трактовки сходятся в одном: «зеленая» экономика должна объединять и достигать экологические, экономические и социальные цели.

В Программе ООН по окружающей среде (UNEP) «зеленая» экономика рассматривается как результат повышения благосостояния человечества и социальной справедливости при существенном сокращении экологических рисков и экологического дефицита (ограниченности) (<http://www.greenlogic.by>).

В основе «зеленой» экономики можно выделить следующие принципы:

- взаимосвязь с принципами устойчивого развития;
- превентивный подход к экологическим угрозам;
- объективность, справедливость;
- эффективное использование ресурсов, рациональное потребление и производство;
- анализ и оценка «зеленого» роста.

Тенденции развития «зеленой» экономики предусматривают реализацию проектов по возобновляемой энергетике, производство экологически чистого транспорта, развитие органического сельского хозяйства, «зеленого» градостроительства, рационального использования всех видов ресурсов, совершенствование системы переработки отходов, улучшение качества управления и планирования во всех сферах деятельности. В связи с этим в условиях трансформации экономики, ограниченности ресурсного потенциала особое внимание уделяется вопросам повышения ресурсо- и энергоэффективности, ресурсосбережения и обеспечения энергетической и экологической безопасности.

Республика Беларусь является постоянным участником многосторонних международных соглашений (конвенций): 14 глобальных и 10 европейских международных природоохранных конвенций и протоколов (<http://www.economy.gov.by/ru>). Участие в международных конференциях, переговорах, сотрудничестве в области охраны окружающей среды позволяет получить необходимые теоретические и практические знания к новейшим экологическим технологиям, перенимать опыт развитых стран по их внедрению.

Республика Беларусь уделяет пристальное внимание решению важнейших экономических, экологических проблем путем разработки и реализации государственных программ в этих сферах. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития до 2030 года предусматривает переход к качественному сбалансированному росту экономики на основе ее структурно-институциональной трансформации посредством «зеленой» экономики, ускоренного развития высокотехнологичных производств [2].

В настоящее время Республика Беларусь владеет собственной конкурентоспособной технологической и производственной базой для создания «зеленого» энергетического сектора экономики. Однако для дальнейшего развития «зеленой» экономики необходимо совершенствование существующей и создание новых правовых основ, законодательной базы в области экологии, экономики, инновационной и инвестиционной деятельности.

Возобновляемая, или регенеративная, «зеленая» энергия — это энергия ресурсов природного происхождения, которые являются возобновляемыми или неисчерпаемыми. Важной особенностью является то, что энергоисточник должен воспроизводиться быстрее, чем энергоресурс исчерпается.

Устойчивое энергетическое и экологическое развитие государства невозможно без постоянного сокращения использования традиционных видов топлива. Основным решением энергетических проблем является максимальное использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ). ВИЭ — это повсеместно доступная энергия, которая в процессе преобразования в электрическую и тепловую энергию является достаточно безопасной для окружающей среды.

Из-за своего географического положения Республика Беларусь уступает большинству европейских стран по показателю средней плотности использования солнечной, ветровой энергии, излучению тепла недр Земли. Тем не менее это не мешает развивать данную отрасль: себестоимость производства электроэнергии ветроэнергетическими установками уже ниже, чем в среднем по стране на тепловых электростанциях, а снижение в последние годы стоимости оборудования для солнечных электростанций позволяет сократить сроки окупаемости инвестиций.

На протяжении последнего десятилетия в Республике Беларусь постоянно создается и совершенствуется правовая основа для рационального использования местных видов топлива, поскольку это целесообразно прежде всего с точки зрения обеспечения энергетической безопасности государства посредством экономии на импорте энергоносителей и создания новых рабочих мест в регионах.

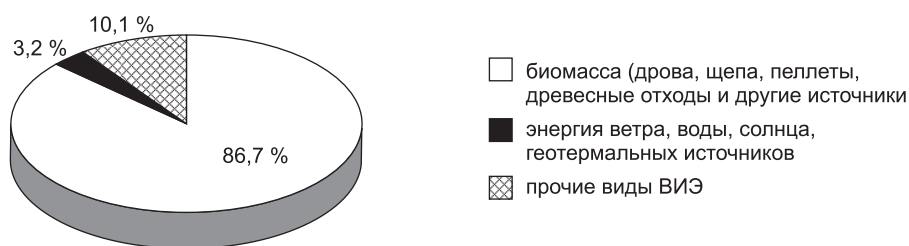
Расширение использования ВИЭ в энергетической системе государства является одной из приоритетных задач, которая требует комплексного, всестороннего подхода и взаимодействия государственных органов, коммерческих организаций, научных институтов.

По данным Белстата, за 2020 г. удельный вес местных топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в энергобалансе Республики Беларусь составил 16,7 % и увеличился по отношению к соответствующему периоду 2019 г. на 0,2 %; удельный вес ВИЭ составил, соответственно, 7,4 % и увеличился по сравнению с соответствующим периодом 2019 г. на 0,3 % [3, с. 6].

В Республике Беларусь разработана Государственная программа «Энергосбережение» на 2021–2025 годы [4], целью обеспечения которой является сдерживание роста валового потребления ТЭР, достижение уровня энергоемкости, приближенного к среднемировым значениям этого показателя, а также максимально возможное вовлечение в топливный баланс страны собственных ТЭР, включая ВИЭ. В рамках Госпрограммы осуществляется работа по снижению энергоемкости ВВП и увеличению объема производства энергии из возобновляемых источников энергии, что в полной мере соответствует показателям Целей устойчивого развития (ЦУР), а именно «обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех» [5].

До 2025 г. планируется за счет реализации энергосберегающих мероприятий, вовлечения в топливно-энергетический баланс местных ТЭР, в том числе ВИЭ, достижение экономии ТЭР не менее 3 млн т усл. т.

Баланс возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь в 2020 г. представлен на рисунке.



Структура использования ВИЭ в Республике Беларусь в 2020 г., %

Источники: разработано авторами на основе [3].

Набольший удельный вес (86,7 %) в балансе ВИЭ приходится на древесную биомассу, включающую древесные отходы (44 %), топливную щепу (18,2 %), дрова (16,1 %), пеллеты (8,4 %). Ежегодно в энергобалансе Республики Беларусь доля потребления невосстановленного, неиспользованного объема биомассы увеличивается. Прочие виды ВИЭ составляют 10,1 %, а энергия ветра, воды, солнца и геотермальных источников — 3,2 %.

В 2021–2025 гг. в рамках реализации Госпрограммы по энергосбережению осуществляется ввод в эксплуатацию порядка 500 МВт энергоемкостей на древесном топливе, что позволит увеличить объем использования местных ТЭР на порядка 130 тыс. т

усл. т. и, соответственно, снизить потребление импортируемого природного газа на 113 млн м³ [4].

Использование древесных отходов в деревоперерабатывающей промышленности является одним из наиболее важных и перспективных энерго- и ресурсосберегающих, а также экологических направлений. В первую очередь отходы лесозаготовок, которые образуются на всех стадиях лесозаготовительных работ, ежегодно растут, а также приводят к серьезным экологическим проблемам. Во вторую — отходы лесопиления (кусковые отходы древесины — рейки, горбыль, торцы, опилки), которые образуются при деревопереработке лесоматериалов, составляют от 20 до 35 % переработанного сырья. Все они являются вторичным продуктом, который приносит существенную прибыль предприятиям [6, с. 91].

Прогнозируемый рост спроса на биотопливо может привести к существенному повышению цен на древесное сырье. Для производства топливной щепы, пеллет, топливных брикетов, которые изготавливаются из отходов лесопиления (85 %), круглого леса (13 %) и рекуперированной древесины (2 %), в перспективе потребуются новые источники сырья, к которым относят порубочные остатки (лесосечные отходы) и энергетические культуры.

Щепа, опилки, отходы производства являются высокоэффективным экологически чистым видом топлива и возобновляемым сырьем. Особое внимание в Республике Беларусь уделяется производству пеллет (древесных топливных гранул), которые представляют собой спрессованные древесные отходы цилиндрической формы. Сырье для производства пеллет можно разделить на три группы:

- первичное — круглый лес и отходы заготовки (т.е. древесина, заготавливаемая для производства пеллет);
- вторичное — побочные продукты деревоперерабатывающей промышленности (опилки, стружка и т.д.);
- третичное — использованная древесина (переработанная древесина, отходы древесины) [7, с. 104].

Большинство стран Европы для производства пеллет используют вторичное сырье (в 90 % случаев). Однако отдельные страны, такие как Албания, Босния и Герцеговина, Черногория и Сербия, для этих целей используют в основном первичное сырье. В таких странах, как Швейцария, Дания, Испания, Хорватия, Латвия, Литва, Россия и других, используется и вторичное, и первичное сырье [7, с. 104].

В последние годы принципиально новых технологий и оборудования по производству твердого биотоплива из древесины и отходов деревопереработки не появилось. Топливные брикеты в основном производят способом холодного, экструзионного и ударного брикетирования.

Основным отличием пеллет от топливных брикетов являются размеры получаемой готовой продукции. На выходе готовой продукции получают такой же продукт, что и при брикетировании. Основная качественная разница — калорийность: у пеллет на 10 % выше, чем у брикетов. Это обусловлено наибольшей плотностью продукции при пеллетировании [8].

Топливные брикеты из древесины во всем мире активно заменяют каменный уголь. Переход с каменного угля на брикеты имеет ряд преимуществ. Во-первых, за счет меньшей температуры сгорания древесных брикетов срок службы котельного оборудования увеличивается. Во-вторых, зольность каменного угля может достигать 30 %, а древесных брикетов — не более 3 %, вследствие чего выбросы в атмосферу сокращаются. Снижается отрицательный экологический эффект по выбросам углерода [8].

Отдельным видом рынка биотоплива являются древесные топливные брикеты Pini Kau, или евродрова. Для их изготовления используются шнековые прессы. Несмотря на сложность производства, такие брикеты пользуются большим спросом.

В Республике Беларусь экспорт щепы и древесных отходов за 2020 г. вырос в два раза по сравнению с 2019 г. Крупнейшим импортером является Польша, которая увеличила свои поставки на 74 %. Среди ведущих покупателей также Литва и Эстония [9].

В первом полугодии 2021 г. предприятия-производители Беларуси экспортировали 270 тыс. т древесно-топливных пеллет. Стоимость экспорта гранул оценивается в 27,1 млн дол. Объемы поставок по сравнению с предыдущим годом увеличились на 15 %.

Экспорт в Данию вырос на 40 %, до 107,8 тыс. т, в Латвию — до 66,7 тыс. т. Также отмечается рост экспорта в Польшу — почти вчетверо, до 19,38 тыс. т и Швецию — 91 %, до 13,31 тыс. т. Сокращение экспорта отмечалось в Литву — минус 35 %, до 54 тыс. т. Во II квартале 2021 г. экспорт вырос на 16 % по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года, до 144,9 тыс. т, в I квартале 2021 г. рост составил 13 % (<https://lesprominform.ru/news>).

В последние годы из общего объема потребляемой энергии использование древесной биомассы как альтернативного источника энергии значительно увеличилось. Спрос на биотопливо порождает рост цен.

В октябре 2021 г. средняя цена тонны древесных топливных гранул в Германии выросла в годовом исчислении на 9,1 %, до 248,08 евро. По сравнению с сентябрем пеллеты подорожали на 4,8 %.

В октябре 2021 г. средняя цена тонны древесных топливных гранул в Австрии выросла в годовом исчислении на 3,8 %, до 236,5 евро. По сравнению с сентябрем пеллеты подорожали на 3,1 % (<https://www.lesindustry.ru>).

В 2020–2021 гг. поставки древесных топливных гранул нарастили практически все основные страны-потребители. Евросоюз увеличил импорт пеллет на 42,7 %, до 3,0 млн т, а Япония — на 50,4 %, до 1,4 млн т. Импорт Южной Кореи вырос на 31,5 % и составил 1,8 млн т. Импорт гранул сократился лишь в Великобританию — на 10,6 % относительно соответствующего периода предыдущего года, до 4,1 млн т.

Таким образом, большой спрос на биотопливо как внутри страны, так и на внешнем рынке стал толчком для развития инвестиционной деятельности. Дефицит тех или иных природных ресурсов для ведения хозяйства, а также их нерациональное использование на протяжении длительного периода привели к необходимости общества переориентироваться на новые модели экономики, одной из которых является «зеленая» экономика. Это позволит, во-первых, использовать бесконечные, возобновляемые источники энергии, повысить энергоэффективность и снизить природоемкость продукции за счет снижения производственных затрат и эффективной переработки сырья; во-вторых, оптимизировать, максимально увеличить оборачиваемость отходов с последующим прекращением их образования; в-третьих, развивать «умный» транспорт, «умный» город, строить энергоэффективные дома, а также использовать экологически чистые сырье и материалы [9, с. 221].

В соответствии с Комплексным прогнозом научно-технического прогресса для Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года приоритетными направлениями научной, научно-технической и инновационной деятельности в области энергетики, экологии и рационального природопользования являются:

- новые виды энергетики («зеленая», «умная», гибридные);
- энергосбережение, повышение энергетической эффективности, возобновляемые источники энергии;
- транспортные системы, технологии и инфраструктура;
- биологическое и ландшафтное разнообразие, особо охраняемые природные территории;
- устойчивое воспроизводство и рациональное использование ресурсов растительного и животного мира, лесных ресурсов;

- полезные ископаемые и изучение недр;
- окружающая среда и климат;
- использование и (или) обезвреживание отходов;
- управление водными ресурсами и др. [10].

Также одной из приоритетных задач государственной политики в области «зеленой» экономики и ресурсосбережения является совершенствование системы управления отходами с учетом максимального их использования в виде вторичного сырья и предотвращение их образования в будущем.

Переработка отходов и повторное использование продуктов, а также создание новых видов продукции предусматривает получение экономических и экологических выгод. В частности, это усиливает устойчивость экономических систем, позволяет сохранить и рационально использовать природно-ресурсный потенциал, а также способствует развитию конкурентных преимуществ как субъектов хозяйствования, так и национальной экономики в целом.

На основании вышеизложенного необходимо констатировать, что развитию «зеленой» экономики необходима значительная государственная поддержка и крупные инвестиции для реализации «умных» идей, создания высокотехнологичных «зеленых» производств, которые будут способствовать снижению негативного воздействия на окружающую среду. Развитие «зеленых» технологий позволит решить проблему глубокой переработки отходов, повысить ресурсоэффективность, снизить объемы энергопотребления, а также благодаря использованию альтернативной энергии появятся новые, «зеленые» сектора экономики, «зеленые» рабочие места. Все это будет способствовать устойчивому развитию национальной экономики в течение длительного периода, сохраняя условия для поддержания биоразнообразия и социального развития.

Источники

1. Деревяго, И. П. Концепция «зеленой экономики» и возможности ее реализации в условиях Республики Беларусь / И. П. Деревяго // Белорус. экон. журн. — 2017. — № 1. — С. 24–37.
Derevyago, I. P. The concept of «green economy» and the possibilities of its implementation in the conditions of the Republic of Belarus / I. P. Derevyago // *Belarusian Econ. J.* — 2017. — № 1. — P. 24–37.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс] : одобр. протоколом заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь 2 мая 2017 г. № 10 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2017.
3. Малашенко, М. П. Политика теплоснабжения, в том числе с использованием ВИЭ, в рамках Государственной программы «Энергосбережение» на 2021–2025 годы / М. П. Малашенко // Энергоэффективность. — 2021. — № 2. — С. 5–9.
Malashenko, M. P. The policy of heat supply, including with the use of renewable energy, within the framework of the State Program «Energy Saving» for 2021–2025 / M. P. Malashenko // *Energy efficiency.* — 2021. — № 2. — P. 5–9.
4. О государственной программе «Энергосбережение» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановления Совета Министров Респ. Беларусь, 24 февр. 2021 г., № 103 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2021.
5. Об утверждении Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь : постановления Совета Министров Респ. Беларусь, 23 дек. 2015 г., № 1084 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2015. — 5/41477.
6. Смольская, Н. А. Развитие биоэнергетики как приоритетного направления обеспечения энергетической безопасности Беларуси / Н. А. Смольская, М. А. Резанович // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 мая 2021 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Ю. Шутилин (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2021. — С. 91–92.
Smolskaya, N. A. Development of bioenergy as a priority direction of ensuring energy security of Belarus / N. A. Smolskaya, M. A. Rezanovich // *Economic growth of the Republic of Belarus: globaliza-*

tion, innovation, sustainability : materials of the XIV Intern. sci. and practical conf., Minsk, 20 May 2021 / Belarus State Econ. Univ. ; ed. board: V. Yu. Shutilin (resp. ed.) [et al.]. — Minsk, 2021. — P. 91–92.

7. Смольская, Н. А. Перспективы развития производства пеллет в Республике Беларусь / Н. А. Смольская, М. А. Резанович // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 мая 2020 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: В. Ю. Шутилин (отв. ред.) [и др.]. — Минск, 2020. — С. 104–105.

Smolskaya, N. A. Prospects for the development of pellet production in the Republic of Belarus / N. A. Smolskaya, M. A. Rezanovich // Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability : materials of the XIII Intern. sci. and practical conf., Minsk, 14 May 2020 / Belarus State Econ. Univ. ; ed. board: V. Yu. Shutilin (resp. ed.) [et al.]. — Minsk, 2020. — P. 104–105.

8. Григорьев, И. Технологии производства прессованного биотоплива из древесины / И. Григорьев, О. Кунишкая // Лес. индустрия. — 2020. — № 9 (149). — С. 26–31.

Grigoriev, I. Technologies of production of pressed biofuels from wood / I. Grigoriev, O. Kunitskaya // Forest industry. — 2020. — № 9 (149). — P. 26–31.

9. Смольская, Н. А. Перспективы развития альтернативной энергетики в Республике Беларусь / Н. А. Смольская, Т. М. Германович // Современные проблемы управления проектами в инновационной строительной сфере и природопользовании : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. кафедры упр. проектами и программами, Москва, 11–15 апр. 2018 г. / РЭУ им. Г. В. Плеханова ; под ред. В. И. Ресина. — М., 2018. — С. 220–225.

Smolskaya, N. A. Prospects for the development of alternative energy in the Republic of Belarus / N. A. Smolskaya, T. M. Germanovich // Modern problems of project management in innovative construction and environmental management : materials of the VIII Intern. sci. and practical conf. of the department of project and program management, Moscow, 11–15 Apr. 2018 / Plekhanov Russ. Univ. of Economics ; ed. by V. I. Resin. — Moscow, 2018. — P. 220–225.

10. Стратегия научно-технического и инновационного развития в области охраны окружающей среды и устойчивого использования природных ресурсов 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : утв. М-вом природ. ресурсов и охраны окружающей среды, 15 апр. 2020 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2021.

Статья поступила в редакцию 10.12.2021 г.

УДК 336.5.02

T. Sorokina
BSEU (Minsk)

MILITARY BUDGETS OF THE REPUBLIC OF BELARUS AND NEIGHBORING STATES: STATUS AND TRENDS

The article is devoted to the problem of optimizing military spendings. A comparative analysis of military expenditures and military potential of the Republic of Belarus and neighboring countries — Poland, Ukraine, Lithuania and Latvia is conducted.

The characteristics of expenditures on national defense in the Republic of Belarus are given in accordance with the budget classification. The administrators of budgetary funds for section of the budget classification «National Defense» have been named. The structure and dynamics of expenditures of the state budget for national defense, their share in GDP and the consolidated budget of the country are presented. The participation of the republican and local budgets in the financing of national defense expenditures is shown. Attention is focused on the correct use of the concepts of «military budget», «military spending» and «spending on national defense» to identify the military spending of the states of the world for the purpose of comparative analysis.

Keywords: budget; military spending; military budget; spending on national defense; sources of financing; budget classification; administrators of budgetary funds; military potential; republican budget; local budgets.