

Усиление глобальных угроз, геополитическая напряженность и нарастание геоэкономических проблем во всем мире в 2022 г. не оставляют странам выбора и требуют разработки стратегий экономической безопасности, а также учета долгосрочных последствий принимаемых решений.

В настоящее время можно отметить, что наше государство постепенно возвращает государственный суверенитет. Суверенитет – это необходимое условие существования демократии. Известны примеры суверенных, но не демократических государств, однако никто никогда не видел демократического государства, которое не было бы суверенным. Быть суверенным означает обладать возможностью принимать решения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Манахова И.В., Хрупина К.С. Значение стратегического планирования для обеспечения экономической безопасности России // Вопросы политической экономии. 2022. № 2 (30). С. 164–179.
2. Экономика (основы экономической теории): учебник / под ред. С.И. Иванова, А.Я. Линькова. 12-е изд., с изм. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018. 304 с.
3. Сиротина А.И. Процессы глобализации и их социально-экономическая природа в контексте формирования нового особого классового общества // Вопросы политической экономии. 2022. № 2 (30). С. 116–123.
4. Хубиев К.А., Теняков И.М. Надломный вектор развития российской экономики // Вопросы политической экономии. 2022. № 2 (30). С. 22–39.
5. Сапир Ж. Деглобализация уже в пути: новый мир и возрождение демократии. URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/deglobalizatsiya-uzhe-v-puti/> (дата обращения: 28.08.2022).

УДК 338(476)

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Манцорова Татьяна Феликсовна,
кандидат экономических наук, доцент,
e-mail: mant@mail.ru*

*Корсак Екатерина Павловна,
магистр экономических наук, старший преподаватель,
e-mail: kotyal@ya.ru*

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

© Манцорова Т.Ф., Корсак Е.П., 2023

Аннотация: в статье рассмотрена стратегия развития электроэнергетики Республики Беларусь. Раскрыта динамика изменения индикаторов энергетической безопасности страны по основным блокам. Уточнены этапы перехода страны к низкоуглеродистой энергетике. Рассмотрены факторы риска реализации программы энергосбережения.

Ключевые слова: электроэнергетика, стратегия развития, энергетическая безопасность.

IMPROVING ENERGY SECURITY AS A FACTOR OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS

*Mantserova T.F., Korsak E.P.,
Belarusian National Technical University*

Abstract: the article considers the strategy for the development of the electric power industry of the Republic of Belarus. The authors revealed the dynamics of changes in the country's energy security indicators for the main blocks. The stages of the country's transition to low-carbon energy have been clarified. The risk factors for the implementation of the energy saving program are considered.

Keywords: electric power industry, development strategy, energy security.

Инициатива ООН «Устойчивая энергетика для всех» предполагает наличие трех взаимосвязанных целей, обеспечивающих доступ к энергии. Они должны быть достигнуты странами мира к 2030 г. и стать ориентирами для достижения в последующем [1]. Назовем их:

- обеспечение всеобщего доступа к энергетическим услугам;
- ускорение темпов роста энергоэффективности;
- увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в мировом энергобалансе.

Каждая страна, исходя из уровня развития энергетического сектора национальной экономики, запасов топливно-энергетических ресурсов, мощности промышленного производства, уровня потребления энергии всеми секторами экономики, разрабатывает свои долговременные программы реализации указанной инициативы ООН, создает различные сценарии развития энергетики. В Республике Беларусь разработан и реализуется комплекс мероприятий, составляющих основное содержание краткосрочной и долгосрочной стратегий развития электроэнергетики [5].

Сегодня установленная мощность генерирующих энергоисточников в стране составляет 11 232 МВт, в том числе 68 генерирующих энергоисточников ГПО «Белэнерго» (10 067 МВт). Основными объектами генерации являются 42 тепловые станции, суммарная установленная мощность которых составляет 8 800 МВт. На реках страны спроектированы 24 гидроэлектростанции с установленной мощностью 88 МВт. В Гродненской области работает первая в стране ветроэлектрическая станция, мощность которой составляет 9 МВт.

Помимо вышеназванного, разработана и действует «Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь», основные индикаторы которой сгруппированы в блоки (рис. 1). По каждому из блоков установлены пороговые уровни для показателей (нормальный и критический).

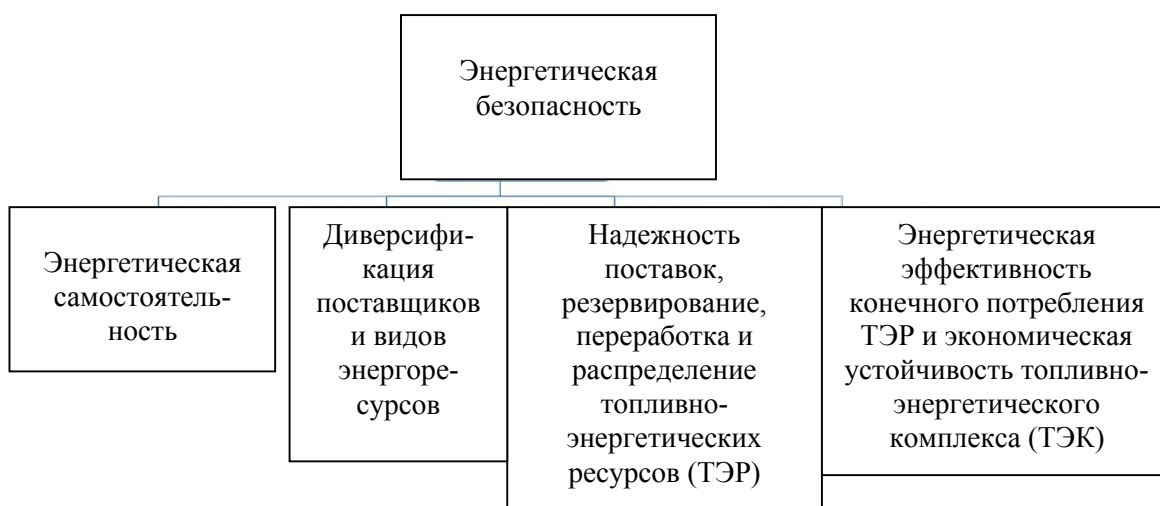


Рис. 1. Блоки энергетической безопасности страны

Основные индикаторы блока «Энергетическая самостоятельность»:

1. Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР, %.

2. Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР, %.

Для первого показателя блока установлен нормальный уровень 30 % и критический – 16 %. Анализ данных за период с 2010 по 2020 г. показал, что в 2010 и 2015 гг. этот показатель находился на уровне 14 %, а в 2020 г. – 16 %. В перспективе планируется постепенный рост данного показателя до 20 % к 2035 г.

Для второго показателя установлен критический уровень 5 % и нормальный – 14 %. В 2010–2015 гг. показатель находился на критическом уровне, но с 2020 г. наметился его рост, и к 2035 г. он ожидается на уровне 9 %.

Индикаторы блока «Диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов»:

доля доминирующего поставщика энергоресурсов в общем объеме импорта ТЭР, % (нормальный уровень – 65 %, критический – 85 %);

доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР, % (нормальный уровень – 50 %, критический – 70 %).

Основным поставщиком энергоресурсов в Республику Беларусь является Российская Федерация. Она поставляет основной вид топлива – природный газ. Анализ данных по указанным показателям позволяет сделать вывод, что худшие значения были в 2010 г. (96 и 64 % соответственно). Однако в 2020 г. они уже составляли 85 и 57 % соответственно, а к 2035 г. их уровень должен быть 70 и 50 %.

Блок «Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение топливно-энергетических ресурсов» представлен пятью показателями:

отношением суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме, % (нормальный уровень – 140 %, критический – 95 %);

удельным весом накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организации ТЭК, % (нормальный уровень – 45 %, критический – 75 %);

отношением объема инвестиций в основной капитал, вложенный в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств организации ТЭК, % (нормальный уровень – 6 %, критический – 4 %);

долей доминирующего ресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии, % (нормальный уровень – 50 %, критический – 80 %);

отношением среднесуточного количества нарушений электро-снабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов, % (нормальный уровень – 0,5 %, критический – 2 %).

Анализ показал, что у большинства индикаторов в результате проведенной масштабной реконструкции и модернизации объектов энергосистемы значения находятся на уровне выше установленных. Доля доминирующего энергоресурса (природного газа) в 2015 г. находилась на уровне 90 %, в 2020 г. – 70 %, а к 2035 г. должна быть менее 50 %.

Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК в 2020 г. составляли 19 % при установленном критическом уровне 30 % и к 2035 г. должны соответствовать нормальному уровню 15 %.

В Беларуси разработан комплекс мероприятий, направленных на повышение уровня энергетической безопасности страны (рис. 2).

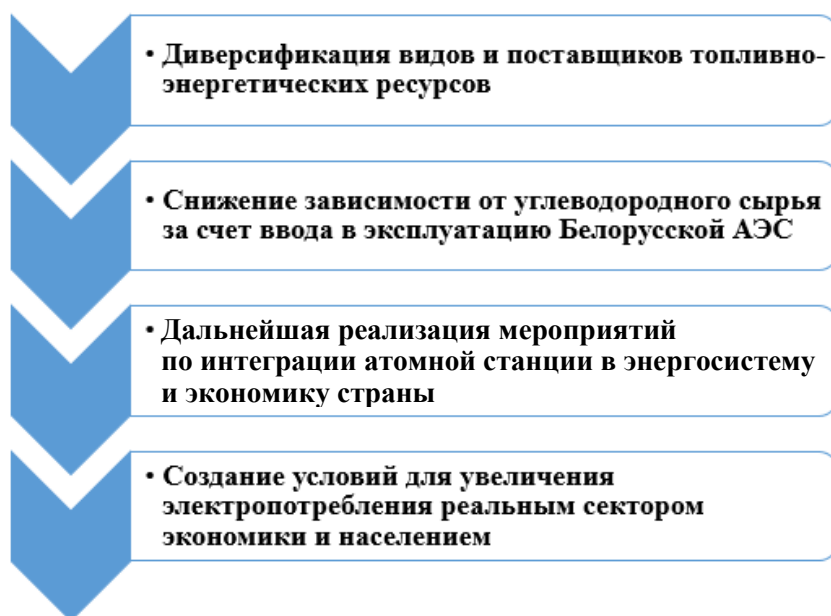


Рис. 2. Мероприятия для повышения уровня энергетической безопасности

Планируется увеличение потребления электроэнергии к 2025 г. на 6,3 млрд кВт·ч. Это может быть достигнуто следующим образом:

1,75 млрд кВт·ч – за счет внедрения электробойлерных установок для производства теплоэнергии предприятиями ГПО «Белэнерго»;

2,68 млрд кВт·ч – за счет реализации инвестиционных проектов реальным сектором экономики и населением;

1,33 млрд кВт·ч – при увеличении потребления электроэнергии основным и вспомогательным оборудованием АЭС;

0,54 млрд кВт·ч – при увеличении потребления для собственных нужд владельцами блок-станций, включая ВИЭ.

При реализации мероприятий по режимной интеграции БелАЭС предусмотрено строительство высокоманевренных энергоисточников на базе газотурбинной установки. В то же время для регулирования суточного графика электропотребления планируется установка электродвигателей на ТЭС и в котельных энергосистемы.

Переход к низкоуглеродистой энергетике в Республике Беларусь может быть осуществлен за счет сокращения выбросов парниковых газов в атмосферный воздух от стационарных энергоисточников (экономия может быть достигнута ежегодно в размере 7 млн т). Снижение доли природного газа в производстве тепловой и электрической энергии должно составить 50 % в 2030 г. при условии снижения на 10 % к 2025 г. Отсутствие собственных ТЭР требует развития возобновляемой энергетики в Беларуси. Уже к 2030 г. доля ВИЭ в общем объеме ТЭР должна составить 8 %. Все эти мероприятия в целом могут обеспечить экономию ТЭР в Беларуси в размере около 310 тыс. т у. т.

В условиях нестабильной макроэкономической ситуации, отсутствия в достаточном объеме собственных запасов ТЭР необходимо активизировать работу по реализации государственной политики, связанной с повышением энергетической эффективности социально-экономического комплекса. В этом случае предусматриваются жесткая экономия ТЭР, поэтапное снижение энергетических затрат на единицу производимой продукции, внедрение энергосберегающих технологий.

Государственная программа «Энергосбережение» Республики Беларусь на 2021–2025 гг. разработана с учетом социально-экономического развития страны в направлении снижения зависимости экономики от импортных поставок ТЭР. Она направлена на повышение эффективности предприятий реального сектора экономики и жилищно-бытового сектора национальной экономики. Реализация программы способствует укреплению энергетической безопасности страны на ближайшие годы [5].

Факторы внешней и внутренней среды оказывают существенное влияние на достижение целей, установленных программой, поэтому следует выделять риски макроэкономические, финансовые и правовые.

Особое воздействие на выполнение основных целевых показателей программы оказывают такие макроэкономические риски, как снижение темпов роста экономики и темпов роста производства продукции (работ, услуг) в различных секторах экономики; замедление инвестиционной активности субъектов хозяйствования; рост стоимости ТЭР и тарифов на энергию.

Финансовые риски вызваны отсутствием требуемого уровня финансирования подпрограмм энергосбережения, высоким уровнем кредитной зависимости, недостаточным объемом оборотных средств у субъектов хозяйствования для реализации основных мероприятий государственной программы. Чтобы снизить негативное влияние рисков ввиду изменения динамики основных макроэкономических показателей, целесообразно расширять практику уточнения и пересмотра объемов финансирования, выделяемых для проведения мероприятий.

Правовые риски могут быть минимизированы за счет мониторинга действующего законодательства в сфере энергосбережения, изучения прогрессивной зарубежной практики и своевременного изменения действующего законодательства с учетом сложившихся реалий в экономике.

Реализация программ энергосбережения затрагивает и энергетический сектор. Это связано со снижением удельного расхода топлива на производство тепловой и электрической энергии. Так, за последние пять лет удельный расход на производство электроэнергии составил в среднем 235 г у. т./кВт·ч [6]. Динамика изменения удельного расхода топлива на производство электрической и тепловой энергии отражена на рис. 3, 4.

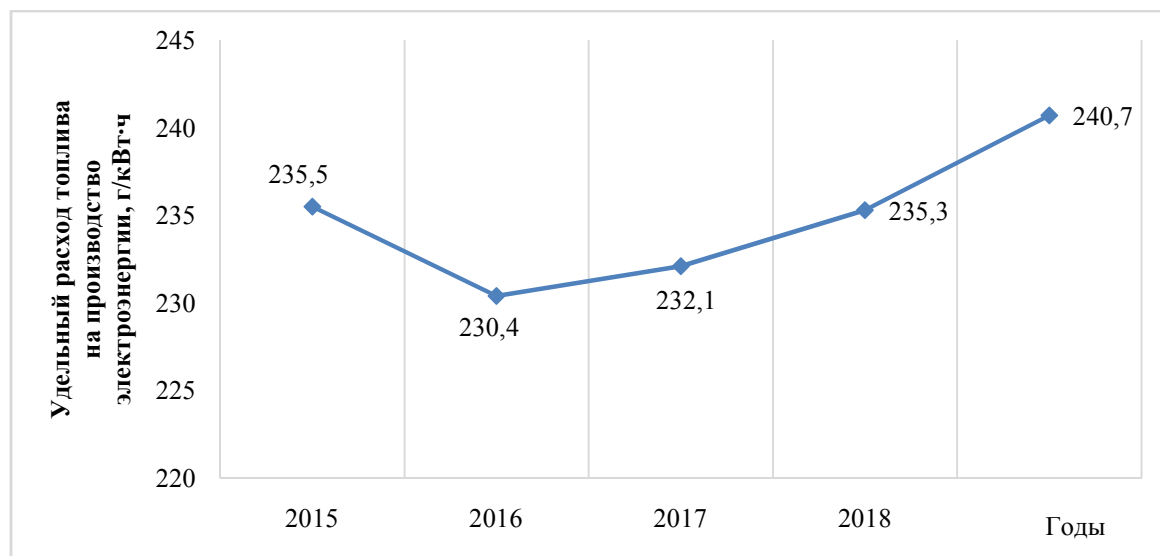


Рис. 3. Динамика изменения удельного расхода условного топлива на производство электрической энергии, г/кВт·ч

Аналогичный показатель при производстве тепловой энергии за последние пять лет в среднем составил 166,8 кг у. т./Гкал.

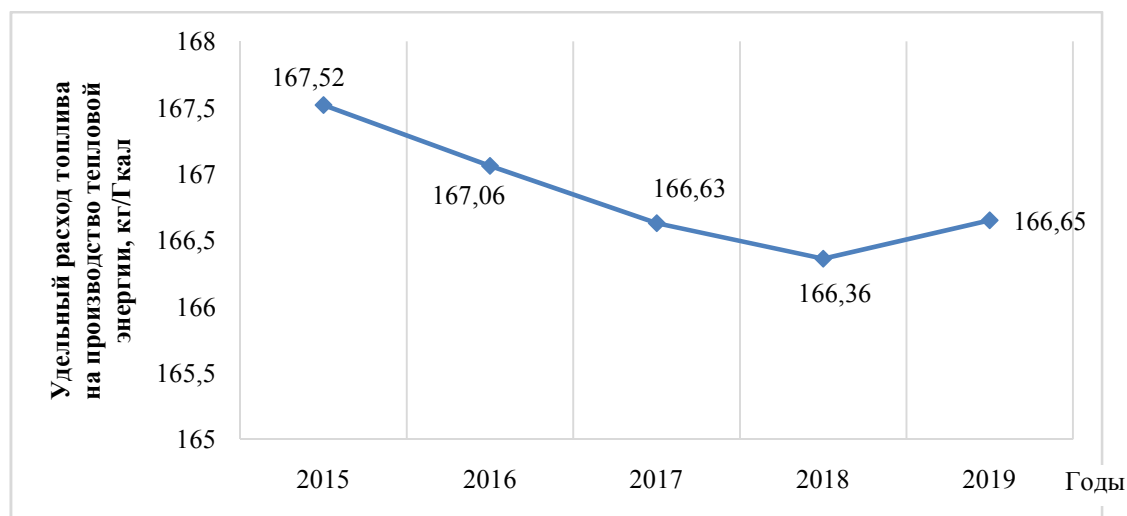


Рис. 4. Динамика изменения удельного расхода условного топлива на производство тепловой энергии, кг/Гкал

В целом развитие энергетического комплекса Республики Беларусь в условиях устойчивого роста невозможно без вовлечения в топливно-энергетический баланс собственных топливно-энергетических ресурсов и использования потенциала возобновляемых источников энергии, в том числе для улучшения децентрализованной энергетики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Устойчивая энергетика для всех: библиографический список литературы / Нац. б-ка Чуваш. Респ.; сост. Н.А. Арсентьева. Вып. 1. Чебоксары, 2014. 13 с.
2. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года / НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. Минск, 2015. 143 с.
3. Манцорова Т.Ф., Мойсеня Е.В., Корсак Е.П. Возможные способы укрепления финансовой устойчивости предприятий энергетики // Экономика XXI века: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной году науки и технологии в РФ, Новосибирск, 10 декабря 2021 года / под ред. О.А. Чистяковой. Новосибирск: СибУПК, 2021. С. 235–240.
4. Манцорова Т.Ф., Корсак Е.П. Инновационное развитие энергетики в условиях устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы XV Международной научно-практической конференции (Минск, 19–20 мая 2022 г.). Минск: БГЭУ, 2022. С. 222–223.
5. О Государственной программе «Энергосбережение» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021 № 103 // КонсультантПлюс. Беларусь, Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2018.
6. Манцорова Т.Ф., Матвейчук Д.Н., Корсак Е.П. Роль децентрализованной энергетики в обеспечении устойчивого развития энергетики Республики Беларусь // Экономика и управление: социальный, экономический и инженерный аспекты:

сборник научных статей IV Международной научно-практической конференции, УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест, 25–26 ноября 2021 г. / редкол. И.М. Гарчук [и др.]. Брест: БрГТУ, 2021. С. 167–172.

УДК 332.122

ФОРМИРОВАНИЕ АЛГОРИТМА ВЫЯВЛЕНИЯ И НЕЙТРАЛИЗАЦИИ УГРОЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Дюжилова Ольга Михайловна,

доктор экономических наук, доцент,

e-mail: olga.dyuzhilova@mail.ru

Скворцова Галина Геннадьевна,

кандидат экономических наук, доцент,

e-mail: gala-skvortsova@yandex.ru

Балинец Юлиана Андреевна,

студентка, 5-й курс, специальность «Экономическая безопасность»,

e-mail: juliana.balinetz@yandex.ru

Тверской государственный технический университет,

г. Тверь, Россия

© Дюжилова О.М., Скворцова Г.Г., Балинец Ю.А., 2023

Аннотация: в статье предложен практический подход к диагностике экономической безопасности региона с использованием минимального количества показателей социально-экономического развития. Практический аспект проиллюстрирован на примере показателей Тверской области. Несмотря на дискуссионность решаемой проблемы, предложенный алгоритм позволит разработать и принять реальные меры по нейтрализации угроз и рисков экономической безопасности региона.

Ключевые слова: угрозы, риски, экономическая безопасность, регион.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00124.

FORMATION OF THE DETECTION ALGORITHM AND NEUTRALIZATION OF THREATS ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

Dyuzhilova O.M., Skvortsova G.G., Balinets Yu.A.,

Tver State Technical University

Abstract: a practical approach is proposed to the diagnostics of the economic security of the region using the minimum number of indicators of socio-economic development. The practical aspect is illustrated by the example of indicators of the Tver region. Despite the debatability of the problem being solved, the proposed algorithm will allow developing and implementing real measures to neutralize threats and risks to the economic security of the region.

Keywords: threats, risks, economic security, region.

Acknowledgments. The reported study was funded by RFBR, project number 20-010-00124.