

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НЕЗАВИСЫМЫЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**

На правах рукописи
620.91(478)(043.2)=161.1

САНДУ МАКСИМ

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ
В ЕВРОПЕЙСКУЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ**

**Специальность 521.02. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА;
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук

КИШИНЭУ, 2023

Работа выполнена в Докторской Школе Международного Независимого Университета Молдовы.

Научный руководитель:

ГРИБИНЧА Александр, доктор хабилитат экономических наук, профессор

Научные консультанты:

РОШКА Петру, доктор хабилитат экономических наук, профессор
КРОТЕНКО Юрий, доктор хабилитат экономических наук, профессор
СПЫНУ Ана, доктор экономических наук, конференциар

Состав комиссии для публичной защиты докторской диссертации:

ЦЫУ Николай, доктор хабилитат экономических наук, профессор, член-корреспондент Академии Наук Республики Молдова, Государственный Университет Молдовы – председатель комиссии.

ЛОБАНОВ Наталья, доктор хабилитат экономических наук, профессор, Академия экономического образования Молдовы – официальный оппонент.

РОШКА Петру, доктор хабилитат экономических наук, профессор, Международный Независимый Университет Молдовы – научный консультант, официальный оппонент.

ШИШКАН Зорина, доктор хабилитат экономических наук, профессор, Академия экономического образования Молдовы – официальный оппонент.

АНДРЕЕВА Татьяна, доктор экономических наук, конференциар, Международный Независимый Университет Молдовы – официальный оппонент.

Защита диссертации состоится 14 ноября 2023, в 14:00 на заседании докторской комиссии в Международном Независимом Университете Молдовы по адресу: MD-2012, мун. Кишинэу, ул.Влайку Пыркэлаб 52, каб.212.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Библиотеке Международного Независимого Университета Молдовы и на официальной веб странице университета (<https://ulim.md/doctorat/sustinerea-tezelor-de-doctorat/>) и Национального Агентства по обеспечению качества в области образования и исследований (<http://www.cnaa.md/>).

Автореферат был разослан 11 октября 2023.

Ученый секретарь Ученого Совета ULIM

РОБУ Елена, доктор экономических наук, конференциар

подпись

Автор, САНДУ Максим

подпись

© Санду Максим, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

I. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	4
II. СОДЕРЖАНИЕ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....	7
III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	23
IV. БИБЛИОГРАФИЯ	26
V. ПЕРЕЧЕНЬ ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ.....	27
ADNOTARE.....	27
АННОТАЦИЯ.....	30
ANNOTATION	31

I. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность и значимость исследуемой темы. В конце XX века, главным интересом международного сообщества было исследование процессов глобализации. Однако, в начале XXI века ситуация на международной арене существенно изменилась. Страны осознали острой проблему истощения ресурсов и придали высокий приоритет проблеме энергетической безопасности. Со временем эта проблема приобрела глобальный характер и включила в себя всех участников мирового сообщества для ее решения. В настоящее время лидеры большинства стран мира, ведущие международные организации и интеграционные структуры, а также множество научно-исследовательских институтов активно работают над решением проблемы национального и мирового энергоснабжения.

Современная энергетическая проблематика обладает высокой актуальностью и объясняется несколькими факторами. Один из них, особенно важный для стран, зависящих от импорта, заключается в возможном дефиците нефти, который может привести к значительному росту мировых цен на энергетические ресурсы. В связи с ощущаемым нехваткой нефти, человечество вынуждено искать и добывать эти ресурсы в труднодоступных районах. Второй фактор, прямо вытекающий из первого, связан с геополитикой. По мере увеличения мирового дефицита энергетических ресурсов, страны с недостаточными или отсутствующими запасами энергоресурсов становятся более зависимыми от отдельных поставщиков. Оба фактора, несомненно, оказывают значительное влияние на устойчивость системы международных отношений. Третьим значимым фактором является экологический аспект. Очевидно, что использование ископаемого топлива, особенно нефти и газа, приводит к высоким выбросам парниковых газов, вызывая парниковый эффект и проблему глобального потепления. В связи с этим возникла дилемма перед международным сообществом: с одной стороны, необходимо разработать технологии, которые снизят экологические риски в процессе добычи, транспортировки и использования нефти; с другой стороны, существует стремление к полному отказу от таких ископаемых ресурсов в пользу альтернативных, более экологически безопасных источников энергии.

Степень изученности темы исследования. На данный момент вопросы энергетической безопасности становятся всё более актуальными в свете происходящих мировых событий, а также в рамках развивающихся международных экономических отношений. Поэтому есть существенное количество научных работ, где содержатся определения основных понятий, установлены рамки исследования процесса обеспечения энергобезопасности в контексте интеграционных, глобализационных процессов и процессов устойчивого развития. Однако в теории недостаточно полно раскрываются экономические аспекты непосредственной интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему, что явилось основным вектором исследования в данной научной работе.

Изучение вопросов эволюции и формирования понятия энергобезопасности осуществлялось следующими авторами: Ергин Д., Kalicki J.H., Goldwyn D.L., а также исследователями, изучившими развитие международных отношений Республики Молдова со странами поставщиками и транзитёрами энергетических ресурсов: Mihailescu V., Gribincea A., Coreakin S. и др.

Вопросы устойчивости развития энергетической безопасности стран раскрыты в полной мере в работах Meadows D., Randers J., Harris J., Timothy M., Дрейер О.К., Лось В.А. Калашникова Т.В. и др. Автором также были проанализированы действующие стратегии в области развития энергетического комплекса стран на глобальном и региональном уровнях. Это показывает достаточно высокую степень изученности вопросов и проблем обеспечения энергетической безопасности. Вопросам стратегического развития действительно уделено большое внимание в ряде стран мира, а в европейских странах структурно стратегии практически унифицированы. Это доказывает наличие единого и комплексного подхода к данному вопросу.

Важнейшие теоретические концепции, подходы, понятийный аппарат в области построения

международных отношений в целях эффективных интеграционных процессов в области энергетики раскрыты в работах отечественных и зарубежных авторов: Мунтян М.А. Шумило П.С. Princen T., Finger M. и ряда других.

Цель исследования заключается в формировании стратегических подходов по обеспечению энергетической безопасности Республики Молдова на основе концепции устойчивого развития в контексте интеграции в европейскую энергетическую систему.

Задачи исследования:

- раскрыть понятие энергетической безопасности в современных теориях международных отношений;
- отразить концепцию устойчивого развития в аспекте энергетической безопасности;
- представить характеристику международного энергетического сотрудничества на современном этапе развития интеграционных процессов;
- раскрыть процесс проектирования структуры методологии исследования;
- объяснить сущность методов и инструментария научных исследований;
- представить подходы к формулированию выводов и рекомендаций, а также оформления научно-исследовательской работы;
- проанализировать проблемы и перспективы стратегического развития мировой энергетической системы;
- исследовать экономические аспекты энергетической безопасности стран ЕС и СНГ в сфере обеспечения энергетической безопасности;
- выявить тенденции развития международных отношений в условиях интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему;
- разработать и обосновать стратегию интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему;
- сформировать комплекс стратегических инициатив развития энергетического сотрудничества Республики Молдова в контексте энергетической безопасности;
- разработать оценку эффективности стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему.

Гипотеза исследования. Научная рабочая гипотеза данного исследования состоит в предположении автора, что стратегический подход к процессу интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в энергосистему Европейского Союза является наиболее эффективным и будет способствовать повышению активизации деятельности в рамках специфических мероприятий, которые будут объединены в соответствующие стратегические направления. Именно отдельная стратегия станет практическим инструментом и позволит избежать размытых и поверхностных планов в области обеспечения энергетической безопасности и устойчивого развития в области энергетики Республики Молдова. Наиболее вероятным и перспективным сценарием по предположению автора является построение плодотворных международных отношений со странами Европы и в частности Евросоюза для минимизации рисков, связанных с энергобезопасностью, энергоэффективностью и доступностью энергоресурсов населению страны.

Обобщение методологии и обоснование выбранных методов исследования. Методология исследования заключена в определенную спроектированную автором структуру, цель которой дать представление о фазах исследования и их направлениях: фаза проектирование программы исследования, фаза исследования проблематики, фаза разработки решений. Такой подход позволил автору воспользоваться алгоритмом исследования, как путевой картой в процессе изучения темы диссертационной работы и её проблематики.

Методы исследования, применённые автором в данной научной работе, были объединены в теоретические и эмпирические, практические исследования. Теоретическими методами

исследования стали индукция, дедукция, описание, конкретизация, систематизация, сравнение, обобщение, классификация. Эмпирическими методами стали наблюдение, измерение, эксперимент, экспертное интервью, метод анализа статистических данных, моделирование. Однако автор не ограничился данными двумя категориями исследований и выбрал в качестве методов общего характера абстрагирование, анализ и синтез. Данные методы универсального характера были выбраны исходя из предмета и объекта исследования.

Научная оригинальность и новизна состоит в:

- конкретизации определения устойчивая энергетическая безопасность с точки зрения состояния устойчивости энергосистем в условиях влияния внутренних и внешних факторов;
- разработке стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему;
- формировании комплекса стратегических направлений развития энергетического международного сотрудничества Республики Молдова в контексте обеспечения энергетической безопасности, подразумевающая три стратегических направления – развития устойчивой энергобезопасности, сохранение окружающей среды, повышение качества жизни населения;
- предложении комплексного стратегического плана развития энергетического сотрудничества Республики Молдова в контексте энергетической безопасности, включающий подготовительные, целевые и оценочные мероприятия;
- разработана комплексная методика оценки эффективности внедрения стратегии интеграции с точки зрения повышения энергобезопасности Молдовы.

Резюме глав диссертации с акцентом на проведенные исследования и отражение их необходимости для достижения цели исследования.

Во **введении** представлена актуальность и степень изученности темы исследования, отражена цель, задачи, гипотеза, методология исследования, изложено краткое содержания глав диссертации. Введение позволяет составить общее представление о содержании работы и акцентировать внимание на важнейших её составляющих частях.

В **I главе, «Теоретические основы энергетической безопасности в рамках международных отношений»** подробно раскрывается понятие энергетической безопасности в контексте современных теорий международных отношений, представлена эволюция и современное понимание сущности данного определения. Определены подходы к решению проблем в области энергетической безопасности с теоретической и практической региональной позиций. Помимо этого, раскрывается содержательный компонент концепции устойчивого развития в аспекте энергетической безопасности, тем самым демонстрируется их взаимосвязь и взаимовлияние на различных уровнях: государственном, отраслевом и уровне предприятий энергетики. Важнейшей частью теоретического исследования является изучение подходов к международному энергетическому сотрудничеству на современном этапе интеграционных процессов.

Во **II главе, «Методологические основы исследований»** раскрыта сущность спроектированного алгоритма исследования, который был самостоятельно разработан автором для реализации цели данного исследования. Показан процесс обработки данных и получения теоретических и практических результатов научных изысканий. Также представлено содержание методологии и приводятся конкретные методы и инструменты исследования с их описанием и формой применения в рамках исследования.

В **III главе, «Анализ ситуации на мировом рынке в области международного сотрудничества и энергетической безопасности»** проведен анализ мировой энергетической системы, направленный на выявление проблем и перспектив стратегического развития. Автором было выполнено исследование репрезентативной выборки стран мира для представления наиболее полной энергетической картины производства, потребления и путей транспортировки энергетических ресурсов. Также в данной исследовательской главе раскрыты особенности

обеспечения энергобезопасности в регионе стран Европейского Союза и Содружества Независимых Государств в контексте международного сотрудничества. Заключительной частью данной главы является исследование энергетического рынка Республики Молдова и выявление тенденций и перспектив энергетического сектора страны.

В IV главе, «**Стратегические направления интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему**» представлена содержательная часть стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему. Доказана ее перспективность и актуальность, а также обоснованы направления, вошедшие ее структуру. Также раскрывается комплекс стратегических направлений развития энергетического сотрудничества Республики Молдова в контексте энергетической безопасности в рамках краткосрочного и долгосрочного сценариев развития энергетической отрасли страны в результате вносимых изменений и воздействий. Кроме того, представлена трёхуровневая система оценки эффективности стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему.

В **выводах и рекомендациях** приводятся обобщенные результаты, полученные автором в виде выводов и рекомендаций, адресованных непосредственным исполнителям.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

В первой главе «**Теоретические основы энергетической безопасности в рамках международных отношений**» представлены результаты теоретического исследования относительно научных подходов исследования проблематики исследования.

Национальная безопасность любой страны включает всю совокупность сфер жизнедеятельности государства. Важной составляющей является экономическая безопасность, одной из значимых частей которой считается энергетическая безопасность. Поэтому можно утверждать, что энергетическая безопасность напрямую взаимосвязана с национальной безопасностью государства. Исторически так сложилось, что энергетические ресурсы играют важнейшую роль для повышения уровня жизни населения стран, развития их возможностей, использования собственного потенциала, открывающихся перед государствами новыми перспективами, как перед развитыми, так и развивающимися. В современном мире, именно энергия представляет собой основной и единственный на данный момент ресурс, обеспечивающий цивилизационное существование на планете Земля. Мировые потребности в энергии в основном удовлетворяются путём добычи нефти, природного газа и угля. Однако не во всех странах равномерно распределены природные ресурсы, обеспечивающие потребности в энергии. Такие государства вынуждены импортировать жизненно важные ресурсы, что соответственно увеличивает в местах их добычи ускорение процесса истощения. Это образует энергетическую проблему глобального характера, в связи с чем обеспечение безопасного, эффективного, надежного и экологичного энергообеспечения по ценам, отражающим основополагающие принципы рыночной экономики и в рамках принципов устойчивого развития, является вызовом для отдельных государств и мирового сообщества в целом.

Автором была проанализирована сущность понятия ЭБ с точки зрения различных авторов и источников, выделены ключевые аспекты их определений, что отражено в таблице 1.

Таблица 1. Сущность понятия энергетической безопасности [разработано автором]

Автор/источник	Определение энергетической безопасности	Ключевые аспекты
Kalicki J.H., Goldwyn D.L.	Обеспечение доступа к энергетическим ресурсам, необходимым для поступательного развития национальной мощи (государства) ¹ .	развитие государственной мощи
Ергин Д.	Обеспечение адекватных, надежных поставок энергии по разумным ценам таким образом, чтобы не подвергать опасности основные национальные ценности и цели ² .	надежность поставок

¹ KALICKI, J.H., Goldwyn, D.L. *Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy*. Baltimore: Woodrow Wilson Center Press, 2005. 295 p. ISBN 978-0-8018-8278-4.

² YERGIN, D. *Energy security in the 1990s*. In: *Foreign Affairs*, 1988, nr. 67 (1), p. 111- 130. ISSN 9781446276082.

Mihailescu V.	Зонтичное определение, которое не имеет одного принятого унифицированного понятия, а включает экономическое, экологическое, социальное измерение ³	экономическое, экологическое, социальное измерение
Экспертная группа Всемирного банка	Стабильное производство и использование энергии страной по адекватным ценам для повышения темпов экономического роста, сокращения уровня бедности, повышения качества жизни населения через доступ к актуальным услугам в сфере энергетики ⁴ .	содействие экономическому росту, улучшение качества жизни
Энергетическая стратегия РМ на период до 2030 года	Установление безопасного и устойчивого обеспечения энергией потребителей ⁵ .	устойчивое обеспечение
Энергетическая стратегия РФ на период до 2030 года	Уровень защищенности государства и его граждан, общества людей, страны и экономики от угроз надежного энергообеспечения. В этом случае угроза обусловлена внешними (географическими, макроэкономическими, конъюнктурными) факторами и состоянием энергетического сектора страны ⁶ .	состояние защищенности страны
Документ «Глобальная энергетическая безопасность» G-8	Энергоресурсы всех стран мира должны быть обеспечены по ценам, приемлемым как для потребителей и производителей этих ресурсов, с минимизацией ущерба окружающей среде, чтобы обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие мирового сообщества. ⁷	приемлемые цены, минимальный ущерб окружающей среде, социально-экономическое развитие

На протяжении всего рассмотренного исторического периода в основном страны-потребители показывают наилучшие результаты адаптации своей энергетической политики к внешним угрозам.

В построении международных отношений важнейшую роль играют субъекты. Вопросы энергобезопасности являются проблематикой, обсуждаемой в рамках международных отношений, поэтому целесообразно ЭБ определять в зависимости от субъекта. Рассматривая позиции субъектов в отношении ЭБ автором была выделена закономерность – регионы ставят перед собой разные задачи по обеспечения энергетической безопасности. В свою очередь это формирует своеобразие определений ЭБ с субъективных позиций, что представлено в таблице 2.

Таблица 2. Определение энергетической безопасности с позиции регионов [разработано автором]

Субъект ЭБ	Страны	Задачи по обеспечению ЭБ	Определение ЭБ
Страны-импортёры	Китай, Япония, Индия, Южная Корея, Германия, Турция, Италия, Франция, Тайвань, Испания, Тайланд, Великобритания, Республика Молдова, Украина, Болгария, Греция, Беларусь и др.	-сохранить бесперебойность энергоснабжения; -разнообразить источники передачи энергетических ресурсов.	обеспечение бесперебойности и устойчивости поставок энергоресурсов для нужд экономики стран-импортёров и населения в целом.
Страны-экспортёры	Российская Федерация, Австралия, Канада,	-удержаться на стратегических рынках	стабильность экспортных поставок, при учёте

³ MIHAILESCU, V. *Securitatea energetică a Republicii Moldova în contextul aderării la comunitatea energetică*, 2010, Chişinău: Bons Offices, ISBN 978-9975-80-338-0.

⁴ Вопросы энергетической безопасности. [цитировано 22.01.2021]. Доступно: <http://www.allbeton.ru/upload/iblock/e54/voprosienergeticheskoy-bezopasnosti-doklad-gruppi-vsemirmogo-banka.pdf>.

⁵ Энергетическая стратегия Республики Молдова на период до 2030 года. [цитировано 22.01.2021]. Доступно: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=346670&lang=2>.

⁶ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. [цитировано 22.01.2022] Доступно: <http://www.infobio.ru/sites/default/files/Energostrategiya-2030.pdf>.

⁷ ЕРШОВ, Ю.А. *Россия и глобальная энергетическая безопасность*. В: Российский внешнеэкономический вестник, 2006, № 9, с. 8-19. ISSN 2072-8042.

	Индонезия, Норвегия, ОАЭ, Кувейт, Алжир, Казахстан, США, Саудовская Аравия, Иран и др.	благодаря выгодному ценообразованию; -обладать достаточными средствами для дальнейшей добычи энергоресурсов; -обеспечить стабильное функционирование органов, институциональных подразделений, системы добычи и снабжения энергоресурсами стран-потребителей.	потребностей экономики страны в энергоносителях, а также благоприятное создание условий для конкуренции энергетических компаний страны на мировом энергетическом рынке.
Страны-транзитёры	Украина, Польша, Словакия, Турция, Азербайджан, Венгрия, Румыния, Грузия и др.	-получать преимущества от транспортировки энергоресурсов по собственной территории.	обеспечение бесперебойного транзита (работа инфраструктуры и исключение всякого рода рисков) и получение стабильной выгоды.

В связи задачами и позициями трёх регионов-игроков на мировом рынке энергетики ЭБ допустима при создании среды взаимного сотрудничества представленных трёх сторон энергообмена, что подчёркивает значимость применения нелиберального подхода и подхода неореализма в совокупности.

Сообразно факторам-определителям проблем ЭБ автором предлагаются три основных теоретических подхода по нахождению решений проблем МЭБ, содержание которых представлено в таблице 3.

Таблица 3. Подходы по поиску решений проблем энергетической безопасности [разработано автором]

Наименование подхода	Сущность подхода	Риски подхода
Подход взаимозависимости	Построение баланса в структурных и экономических отношениях между производителем и потребителем энергии, ведь проблемы создания процесса поставок между странами часто возникают именно по причине уязвимости в структурных вопросах. Это в свою очередь может привести к дисбалансу национальной экономики стран.	Учет исключительно отношений между поставщиками и потребителями, игнорирование стран-транзитёров.
Институциональный подход	Определение степени эффективности работы международных организаций и институтов по вопросам обеспечения ЭБ (МЭА, ОПЕК, ОЭСР и др.).	Рассмотрение ЭБ с точки зрения функционирования организаций и институтов, что может бюрократизировать практическую деятельность в плане обеспечения энергобезопасности.
Подход диверсификации поставок	Понимание энергетики как сложной системы, включённой в процесс торговых отношений, при которых основным угрожающим фактором является система ценообразования. К тому же предполагается проведение ряда исследований проблем доступности энергии, в виду развития новых технологий, дерегуляции рынка, возможности получения международного инвестирования и тесной взаимосвязи участников энергорынка.	Уделяется внимание ценовому фактору, как угрозе ЭБ, что часто не связывается с поиском новых возможностей обеспечения энергобезопасности (доступ, добыча, транспортировка, инфраструктура).

Понятно, что в нынешних условиях все представленные подходы не противопоставляются, в виду наличия определенных рисков. Минимизировать возможные риски можно за счет гармоничного объединения направлений подходов в единый стратегический концепт в целях повышения безопасности в контексте трёхсторонних отношений.

Понятие устойчивого развития (УР) прошло в своём развитии условные три этапа. Зарождение концепции началось с экологических основ. В качестве знаковых событий отмечают

Стокгольмскую декларацию ООН по окружающей среде (1972) и Доклады Римскому клубу (1970-е годы), что стало источником возникновения обсуждений и споров в научной, политической, экономической, общественной среде. На сегодняшний день аргументы экологического характера в пользу устойчивого развития остаются значимыми практически во всех сферах деятельности. Многие ученые приводят значимые эко аргументы о том, что действующие базисы экономического, социального, природного, институционального характера не могут соответствовать современным вызовам.

Понятие устойчивого развития тесно связано с энергетической трилеммой. энергетическая трилемма необходима для обеспечения баланса через взаимную интеграцию энергетических систем. Это очевидно, поскольку, например, достижение исключительно энергетической безопасности в отрыве от экологической устойчивости и энергетического равенства не имеет смысла и не отвечает требованиям современного мира, и наоборот. Достижение баланса между составляющими трилеммы возможно в идеальных условиях международного сотрудничества на различных уровнях и при развитых интеграционных процессах в сфере энергетики. Иными словами, каждому государству необходимо придерживаться баланса в трёх направлениях трилеммы. Энергетическая трилемма необходима для оценки и изменения эффективности действий в рамках каждого из ее направлений. Для этих целей был разработан индекс мировой энергетической системы, задачи которого представлены в таблице 4.

Таблица 4. Параметры индекса мировой энергетической трилеммы⁸

Составляющая трилеммы	Измерения	Охват
Энергетическая безопасность	- способность удовлетворить настоящий и будущий спрос на энергоресурсы; - способность противостоять системным потрясениям и реагировать на них.	- степень эффективности управления внутренними/внешними энергетическими источниками; - уровень надёжности и устойчивости энергетической инфраструктуры.
Энергетическое равенство	- способность предоставить доступ всех к надёжным, недорогим энергоресурсам в достаточном объеме.	- базовый доступ к электроэнергии и чистым видам топлива и технологиям; - ценовая доступность энергоснабжения.
Экологическая устойчивость	- способность смягчить и предотвратить последствия деградации окружающей среды и изменения климата.	- производительность и эффективность выработки и передачи энергии; - распределение, декарбонизация и качество воздуха.

По мнению автора для достижения лидерства по этому индексу правительствам необходимо продолжать эволюцию энергетической устойчивости по следующим направлениям: преобразование энергоснабжения, расширение энергетического доступа, экономичность, увеличение энергоэффективности и улучшение управлением спроса, декарбонизация энергетического сектора. Для минимизации влияния барьеров и продолжения прогресса в развитии, согласно направлениям энергетической трилеммы, необходимо выработать подходящую политику по регулированию энергетики и создать режим по поддержанию ТЭК, который будет способствовать достижению прочной энергетической трилеммы вне зависимости от ресурсов, географического положения государства. Прогресс в этом отношении должен осуществляться по принципам безопасности, справедливости, экологичности, устойчивости, конкурентоспособности, чтобы отвечать современным запросам потребителей.

На базе этих направлений была построена концептуальная трехуровневая модель УР энергетики, графически представленная на рисунке 1.

⁸ Trilemma Index, 2021. [цитировано 03.03.2021]. Доступно: https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE_Trilemma_Index_2021_-_Executive_Summary_-_Russian.pdf.

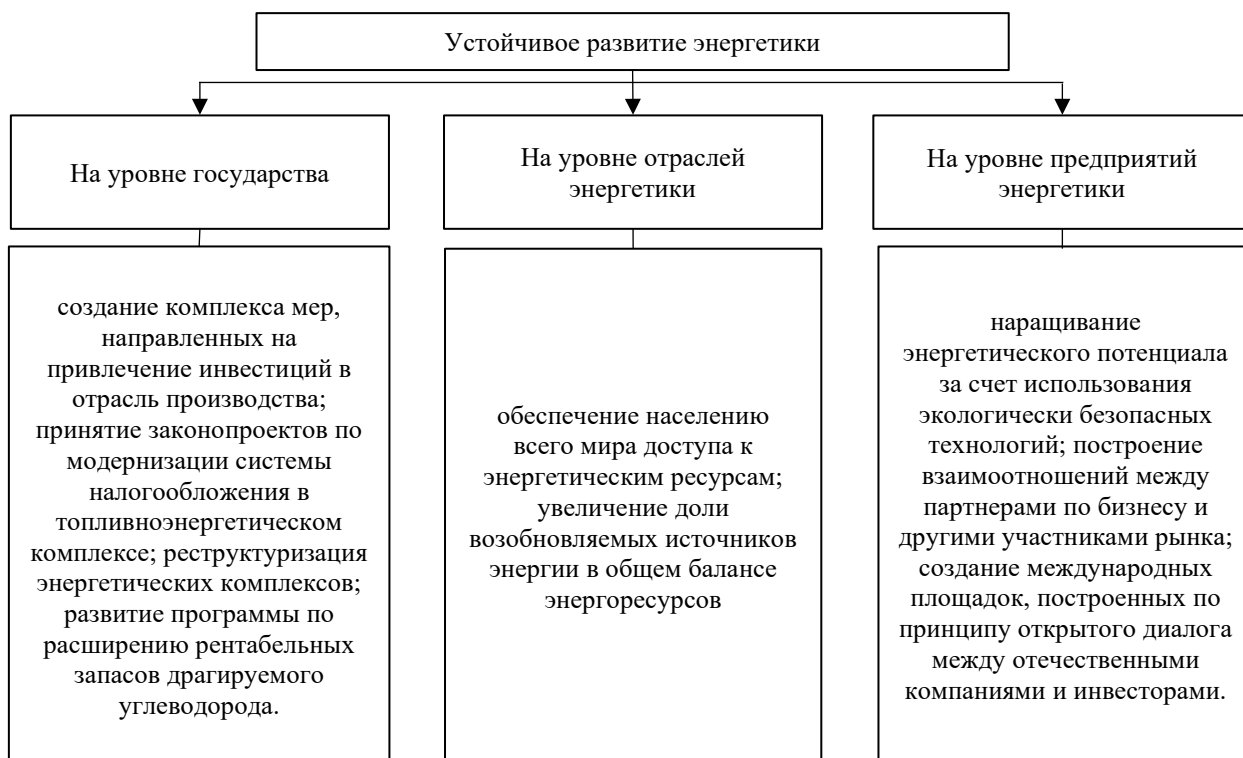


Рисунок 1. Схема уровней устойчивого развития энергетики⁹

Понимание энергетической устойчивости на государственном уровне зависит от предприятий в области энергетики и их работы. На данный момент в научных источниках нет чёткого определения УР государственной энергетики, однако некоторые исследователи делают попытки рассмотреть это определение косвенно.

Безопасное, надежное и доступное энергообеспечение является залогом обеспечения возможностей развития экономической, социума страны. В то же время необходимо учитывать, что интеграционные процессы оказывают влияние на рынок энергетики. Страны, в ответ на эти тенденции и вызовы, стремятся образовывать или участвовать в региональных интеграционных объединениях, разрабатывать и внедрять общие региональные энергетические политики, стратегии стратегические планы. Корректировка и реализация энергетических стратегий осуществляется более эффективно при прочно выстроенном международном энергетическом сотрудничестве.

Международный диалог между странами и международными институтами по вопросам энергетики становится всё более активным, что повышает взаимную зависимость. Соответственно усиливаются международные связи, появляются идеи новых путей дальнейшего эффективного развития мира совместными усилиями. Дистанцирование и расчет исключительно на собственные силы в вопросах энергетики не приводит к позитивным результатам ни для одной страны мира. В этой связи, часто основой международного сотрудничества становится не только в общем смысле энергетика, а связанные с ней вопросы энергобезопасности.

Несмотря на существующую развитую сеть международных организаций и их перспективы на данный момент не существует центра или специальной площадки по решению различных международных споров в вопросах энергетики. Автором предлагается, для координации усилий в энергетической сфере и урегулирования сложных вопросов на международном уровне, создание регулятора наднационального уровня. Это существенно повысит степень объективности по отношению к участникам, задаст общий вектор развития энергетических комплексов государств, приведет к созданию единых нормативно-правовых документов, регулирующих вопросы энергетической безопасности на глобальном уровне. На данный момент, по мнению автора, непонимание и несогласование позиций поставщиков, потребителей и транзитёров являет собой угрозу для безопасности энергоснабжения. Кроме того, автором было замечено, что

⁹ ШИЛЕЦ, Е.С., КРАВЧЕНКО, В.А., ЛУКЪЯНЕНКО, Т.В. *Энергетическая трилемма - основа устойчивого развития топливно-энергетического комплекса*. В: Вестник Института экономических исследований, 2017, № 3 (7), с. 27-34. ISSN 2519-2019.

разностороннего рассмотрения проблематики торговли энергоресурсами на международном уровне не осуществляется в рамках существующих международных организаций. Это доказывает необходимость в наднациональном способе регулирования, охватывающим все аспекты энергетической дипломатии и взаимодействия.

Во **II главе, «Методологические основы исследований»** отражена последовательность проведения научного исследования. Процесс данного научного исследования, по мнению автора, было целесообразно разделить на определенные последовательные и взаимосвязанные этапы, имеющие увязку с определенным временным промежутком, отведенным на исследование. Такой подход позволил составить последовательность работ в рамках исследования и представить схематично.

Проектирование структуры методологии исследования включало построение схемы, ее тестирование и описание сущности этапов. Три фазы методологии исследования представляют собой уникальный путь по достижению конкретных результатов по проблемам энергетики в целом и энергобезопасности в частности. Данная структура методологии была составлена исходя из необходимости корректировки исследовательской деятельности, лимита ресурсных возможностей и сроков, отведенных на работу. Структура отражает логическую цепочку при постановке и решении задач согласно теме и цели исследования.

Авторская методология исследования обеспечивает соблюдение следующих принципов, характерных для научного исследования: полнота, достоверность, объективность, воспроизводимость, доказательность, точность. Процесс исследования в данной диссертационной работе определялся тремя последовательными фазами: проектирование программы исследования (1 год), исследование проблематики (2 года) и разработка решений (1 год).

Первая фаза «Проектирование программы исследования» была направлена на получение результата в виде выбора области исследования, сформулированной темы, рабочих гипотез, цели и задач исследования. Данной фазе отводился один год, так как в процессе достижения указанных результатов происходило одновременное изучение различных теоретических источников, что стало основой для теоретического исследования. Проектирование программы исследования включает четыре этапа: формирование концепции; составление гипотез; техническая и технологическая подготовка; разработка алгоритма исследования.

Вторая фаза «Исследование проблематики» нацелена на проверку установленной гипотезы через проведение ряда исследований, структурированных в логической последовательности. Эта фаза самая продолжительная и состоит из шести этапов пошагового плана исследования и обработки данных.

Третья фаза «Разработка решений» является так называемой рефлексивной фазой, задача которой оформить полученные выводы в конкретные и понятные результаты исследований, а также сформулировать конкретный набор инновационных решений и доказать их эффективность. Эта стадия не является финальной, она может породить новые направления исследований или углубление уже проведенных. Процесс исследования, по мнению автора, должен быть циклическим, помогающим обновлять существующие разработки, совершенствовать полученные результаты.

Автором было отмечено, что методология не сводится к простой совокупности методов научного исследования. Методология – понятие намного более сложное и широкое, охватывающее всю сущность и процесс исследования от постановки цели, и формулирования темы исследования до получения конкретных прикладных результатов и разработки на их основании решений.

При разработке структуры методологии исследования в рамках данной диссертационной работы автор придерживался ряда методологических принципов: краткость, точность ориентиров, целевая направленность, диверсификация методов исследования. В ходе проектирования методологии были использованы подходы системности, комплексности и междисциплинарности.

Автором был разработан собственный алгоритм исследования, который включает последовательные шаги. Алгоритм служил своеобразной канвой, благодаря которой получилось логично выстроить ход исследования и получить значимые для теории и практики результаты.

Автором были поставлены конкретные ориентиры (целевые точки) и ресурсные ограничения. Это позволило проводить исследование более сконцентрировано и последовательно, глубоко изучая каждую сторону рассматриваемой проблемы и ее аспекты. Также была дана характеристика компонентов методологии исследования.

Автором была составлена схема структуры теоретического исследования, представленная на

рисунке 2.

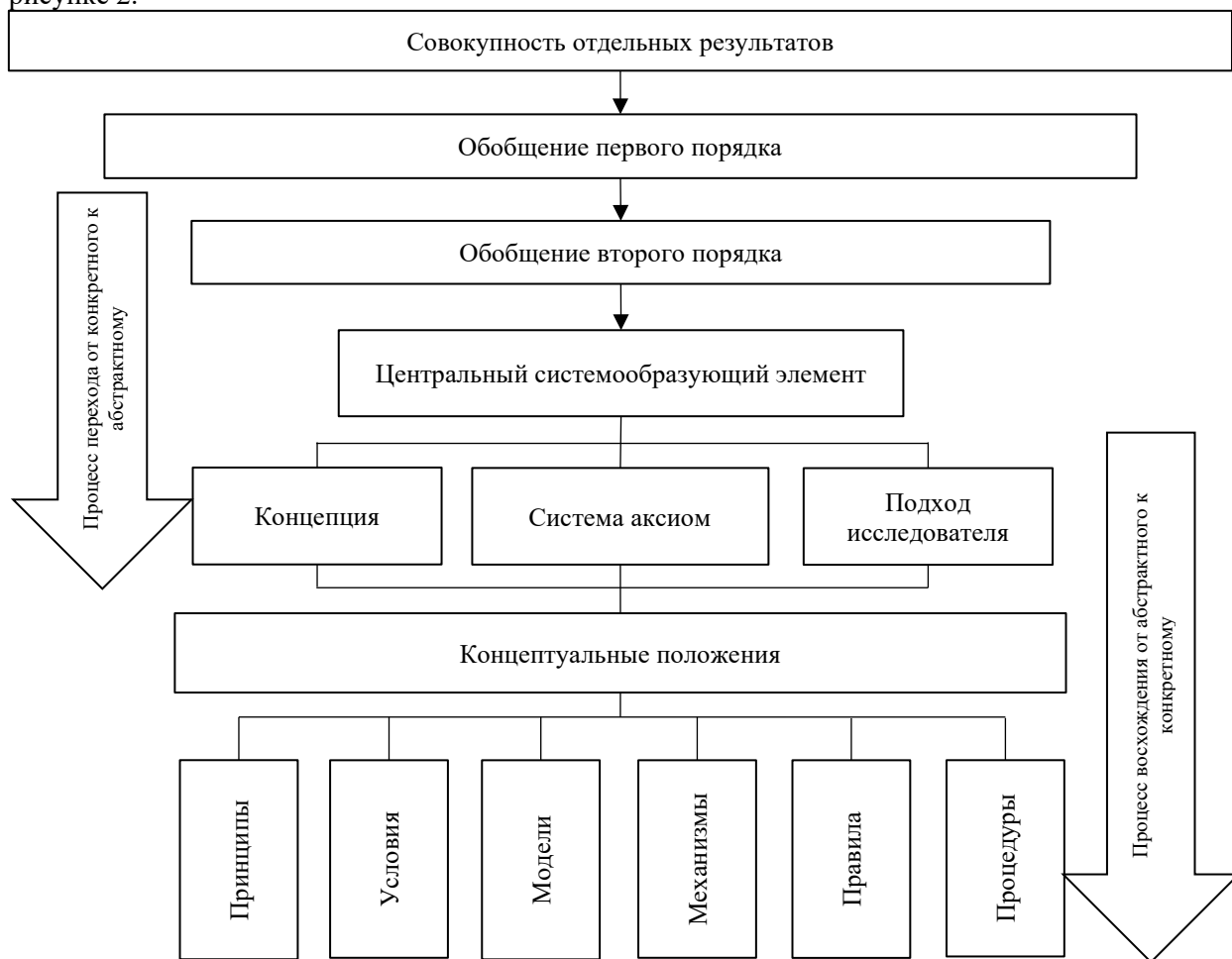


Рисунок 2. Структура логики теоретического исследования [разработано автором]

Представленный на схеме процесс состоит из двух этапов. Первый этап – индукция, то есть переход от конкретного к абстрактному, где автором определялось центральное системообразующее звено теоретической части исследования: концепция, система аксиом, единый методологический подход.

Теоретическое исследование требует эмпирического подкрепления. Как и в любой научной работе, одних теоретических исследований недостаточно для представления доказательной базы выводов и обоснования рекомендаций. Автором была составлена структура логики эмпирического исследования, представленная на рисунке 3.

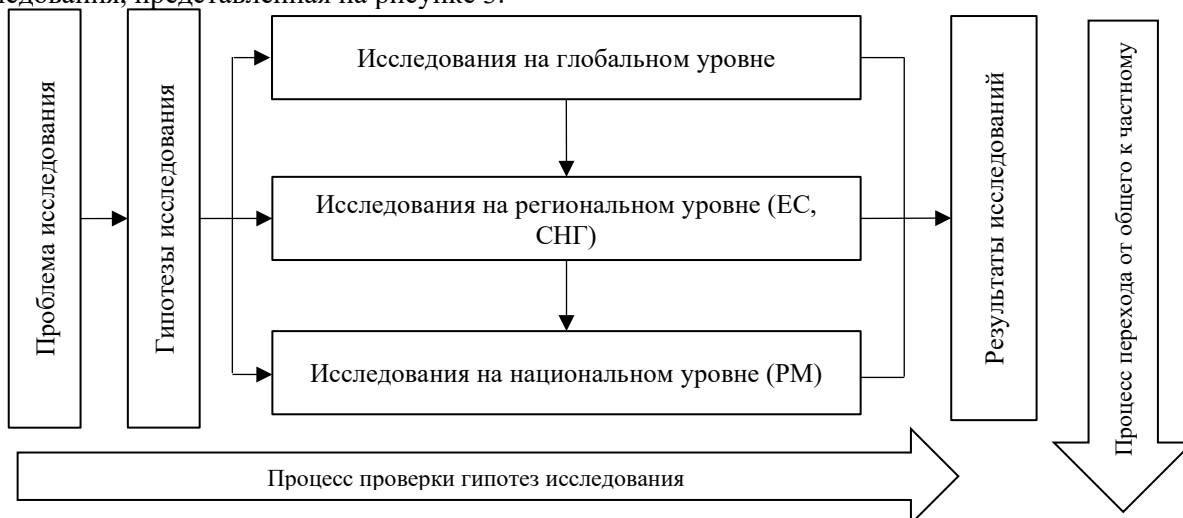


Рисунок 3. Структура логики эмпирического исследования [разработано автором]

Логика эмпирического исследования построена автором на основе трёх его компонентов: анализа глобального энергетического рынка и процессов; изучения ситуации на региональных рынках, представляющих стратегический интерес для Республики Молдова – регион Европейского Союза и регион СНГ; исследования национального уровня (топливно-энергетический комплекс Республики Молдова). На каждом из уровней была проведена определенная исследовательская работа, и получены результаты, которые проверили гипотезы и сформулировали выводы.

Теоретическое и эмпирическое исследования являются взаимосвязанными в контексте научного поиска, отражающие формы научной и познавательной деятельности, структурные компоненты процесса исследования. Автором прослеживается четкая взаимосвязь между теоретической и эмпирической составляющей научного исследования и доказано их единство.

Автор придерживался принципов краткости, четкости, научности при формулировке выводов и рекомендаций в диссертационном исследовании. Раздел общих выводов и рекомендаций позволил выделить новые и существенные результаты, а также предложены решения и определены пути дальнейших исследований.

В III главе, «Анализ ситуации на мировом рынке в области международного сотрудничества и энергетической безопасности» представлены результаты исследований практик отечественного и зарубежного опыта в рамках обеспечения энергетической безопасности во взаимосвязи с процессами международной интеграции.

Проблемы энергоснабжения и энергетической безопасности приобретают в последнее время большую актуальность для лидеров большинства стран мира, международных организаций, интеграционных структур и исследовательских институтов. Автором был проведен количественный и качественный анализ мировой энергетической системы. Проанализированы прогнозы различных мировых специализированных организаций, выявлены закономерности и составлены выводы по существующим проблемам мировых энергетических систем. Качественным анализом выступало исследование содержания политик или стратегий стран-представителей регионов мира. Комплекс исследований позволил автору предположить перспективы и проблемы стратегического развития мировой энергосистемы.

На данный момент мир остается на неустойчивом пути. Ограничения, связанные с COVID-19, во многих странах мира ослабляются, а экономическая активность восстанавливается, потребление энергии резко возрастает, что увеличивает спрос на имеющиеся энергоресурсы и выявляет уязвимости в системе. Для решения этих многочисленных проблем и неопределенностей требуются анализ объективных и всеобъемлющих данных. Автором был проведен сравнительный анализ производства и потребления энергии в мире¹⁰ в период с 2000 по 2021 года, что представлено на рисунках 4 и 5.

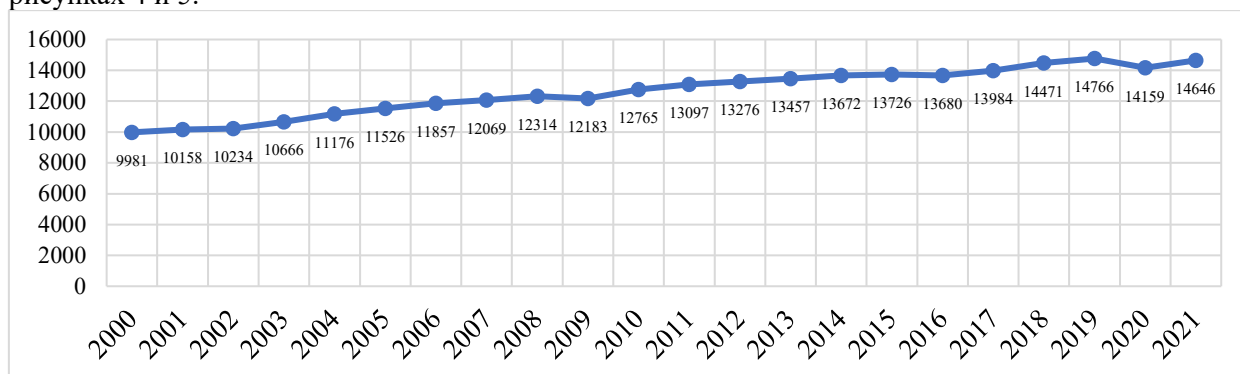


Рисунок 4. Общее производство энергии в мире, 2000-2021, млн. тонн нефтяного эквивалента¹¹

Данный график показывает неуклонную динамику роста производства совокупной

¹⁰ GRIBINCEA, C., SANDU, M. *Dinamica consumului de energie pe glob*. In: Materialele Simpozionului Științific Internațional - Perspectivele dezvoltării durabile a spațiului rural în contextul noilor provocări economice, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova, nr.50, 2018, p. 126-132. ISBN 978-9975-64-299-6.

¹¹ Официальный сайт Enerdata. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://yearbook.enerdata.ru/>.

энергии на протяжении последних 20-ти лет. Это говорит о том, что, несмотря на определенные препятствия, такие как кризис 2009-го года или пандемия COVID-19 в 2020 году, общая тенденция увеличения производства энергии сохраняется. Объяснением тому является общий рост мирового ВВП, требующий увеличения необходимых производственных мощностей, а, следовательно, и дополнительных энергетических ресурсов.

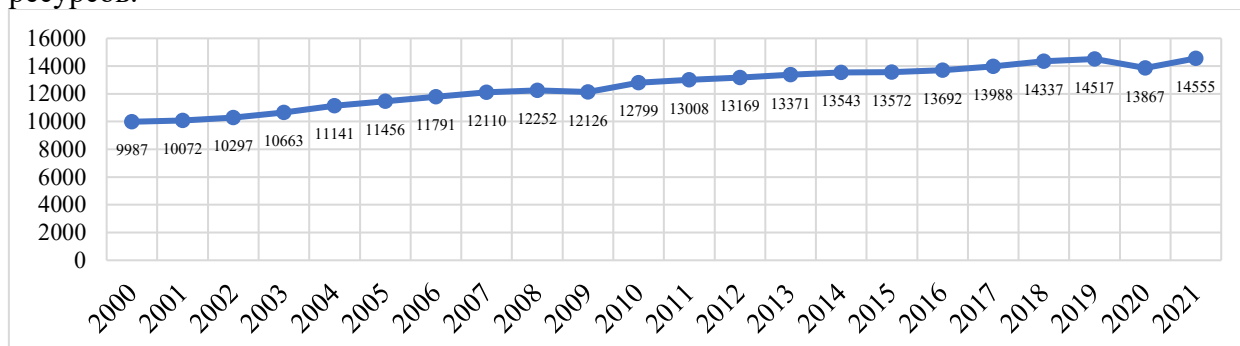


Рисунок 5. Общее потребление энергии в мире, 2000-2021, млн. тонн нефтяного эквивалента¹²

Из представленных схем отмечается в целом стабильный рост производства и потребления. Оценивая текущую ситуацию, можно отметить, что данные показывают резкое восстановление мировой первичной энергии в 2021 году, увеличившись почти на 6% и, более чем, обратив вспять резкое падение потребления энергии в 2020 году, поскольку большая часть мира заблокирована. Резкий рост спроса на энергию является признаком глобального успеха, обусловленного быстрым восстановлением экономической активности, поскольку широкое распространение эффективных вакцин позволило ослабить ограничения COVID-19 во многих частях мира и вернуться к повседневной жизни.

Энергетический внешнеторговый баланс регионов мира представлен на рисунке 6.

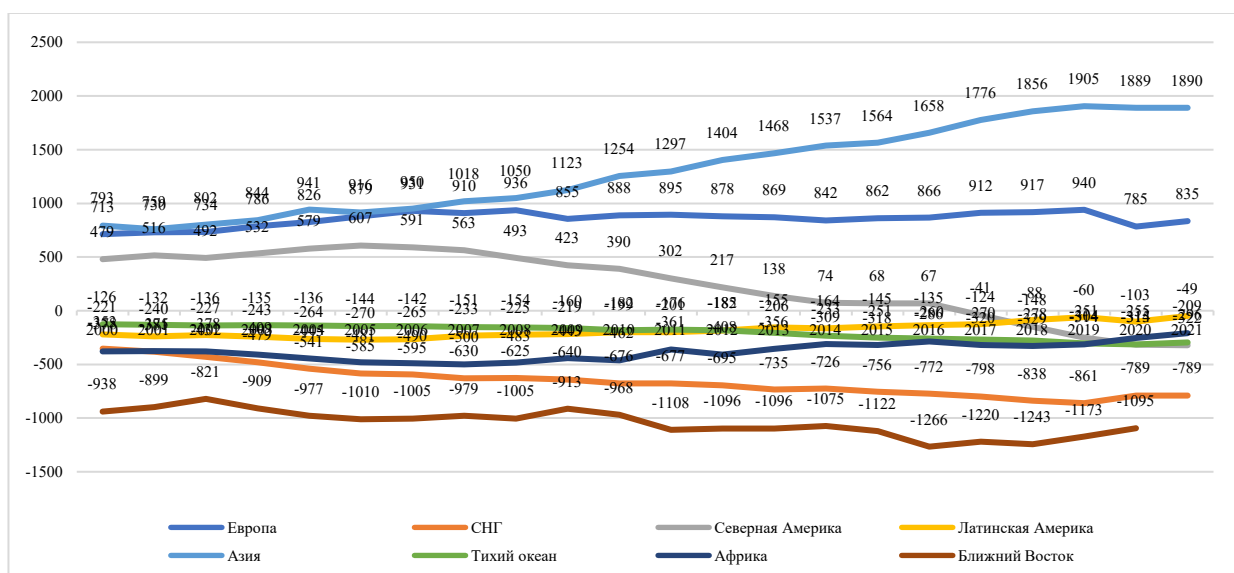


Рисунок 6. Энергетический внешнеторговый баланс регионов мира, 2000-2021, млн. тонн нефтяного эквивалента¹³

Представленные данные с достаточной очевидностью демонстрируют на протяжении последнего двадцатилетия четкое региональное разделение на импортеров и экспортеров

¹² Ibid.

¹³ Официальный сайт Enerdata. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://yearbook.enerdata.ru/>.

совокупного энергетического продукта¹⁴. К первым относятся Европа и Азия. Ко вторым - СНГ, Ближний Восток, Африка, Тихоокеанский бассейн. Сложившиеся группы регионов- экспортеров обладают наибольшими запасами совокупных энергоресурсов и обеспечены соответствующими мощностями по их производству. Особое место, как видно, занимает Североамериканский регион, который за последние пять-семь лет быстро превратился в импортера, что обусловлено технологическими успехами стран этого региона в нефтегазовой отрасли. Автором была также рассмотрена текущая ситуация мировой энергетики и перспективы ее развития в рамках производства, потребления и торговли нефтепродуктами, природным газом, углём, электроэнергией¹⁵.

Автором был проведен сравнительный качественный анализ политик, стратегий, планов развития энергетического комплекса стран мира. Для этого была выделена выборка стран, наиболее значимых представителей по регионам мира. Анализировались действующие документы, представленные в официальных источниках, из которых была выделена основная цель и стратегические приоритеты развития энергетической системы. Охват групп направлений энергетических стратегий регионов мира представлен схематично на рисунке 7.

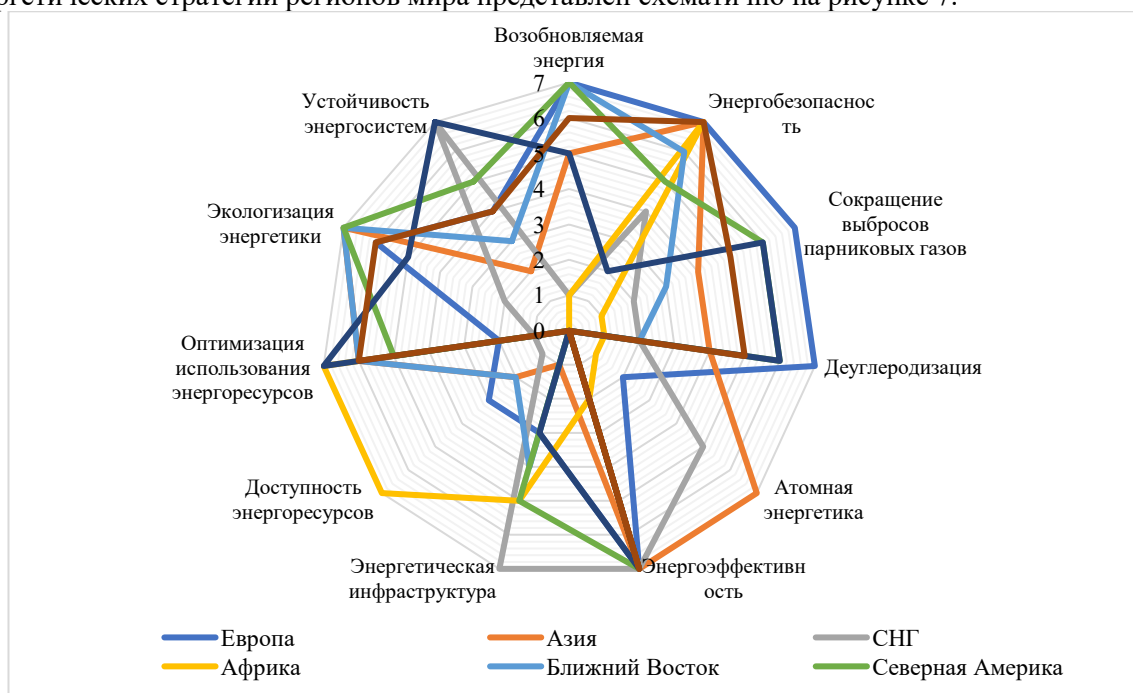


Рисунок 7. Охват групп направлений в энергетических стратегиях регионов мира [разработано автором]

Анализ показал, что каждый регион характеризуется собственными приоритетами стратегического развития энергетической системы, которые поддерживают страны, в него входящие¹⁶. Среди особенностей европейского региона можно выделить следующие повторяющиеся цели: развитие ВИЭ, обеспечение безопасности энергоснабжения, сокращение выбросов парниковых газов, деуглеродизация. В основном европейские страны стремятся в рамках стратегий к развитию энергетического сектора в условиях устойчивости, а также нахождению путей обеспечения доступности и диверсификация маршрутов и энергоресурсов для обеспечения энергобезопасности. Такие стремления объясняются тем, что в странах Европы не масштабные запасы энергоресурсов по сравнению с другими регионами.

¹⁴ SANDU, M., GRIBINCEA, A. *Depășirea problemelor globale: resursele energetice și consumul*. In: Materialele conferinței științifică națională cu participare internațională Integrare prin cercetare și inovare, nr. 1, 2019, p.378-381. ISBN 978-9975-149-46-4.

¹⁵ SANDU, M. *Forme de organizare a comerțului internațional cu materii prime*. In: Materialele conferinței științifice internaționale - Asigurarea viabilității economico-manageriale pentru dezvoltarea durabilă a economiei regionale în condițiile integrării în UE, nr. 1, 2018, p. 209-212. ISBN 978-9975-50-215-3.

¹⁶ SANDU, M., GRIBINCEA, A., GRIBINCEA, A.A. *Trends on the global energy market*. In: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development, nr.6, 2019, p. 50-62. ISSN 2345-1424.

Автором также были оценены прогрессы регионов мира по показателям энергетической трилеммы, чтобы оценить социальные, экономические и экологические последствия возможного развития энергетического ландшафта до 2050 года¹⁷. Определение энергетической устойчивости основано на трех основных измерениях: энергобезопасность, энергетическая справедливость и энергетическая устойчивость. Автором были проанализированы эти три измерения в контексте будущих сценариев развития региональной энергетики. Помимо этого, автором были проанализированы пути развития стран, учтённые в стратегических документах по энергетике. Таким образом, качественный анализ стратегий в области энергетики помог определить степень реализации задач в рамках энергетической трилеммы. Степень реализации задач в рамках энергетической трилеммы регионами мира представлена на рисунке 8.

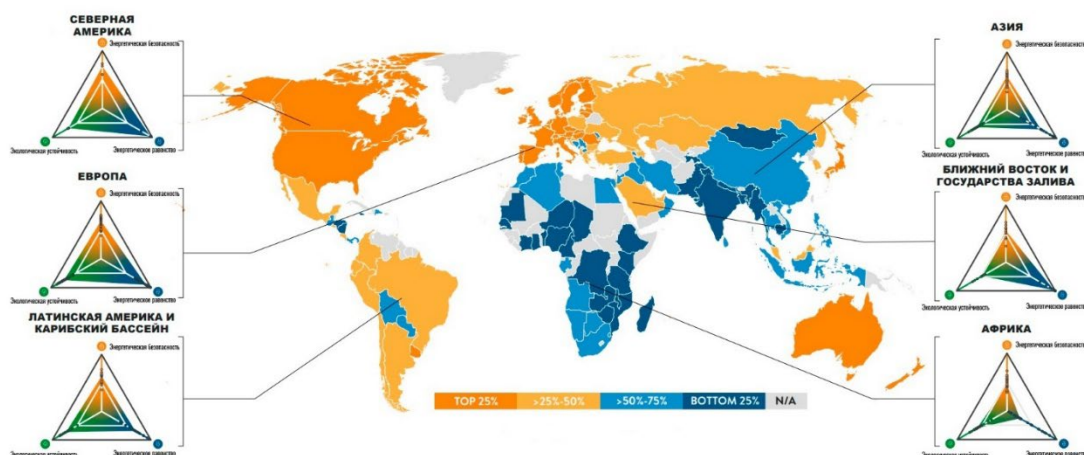


Рисунок 8. Реализация энергетической трилеммы регионами мира [разработано автором на основе ^{18]}

Значительные изменения предполагаются в мировом топливно-энергетическом балансе, что представлено в таблице 5.

Таблица 5. Прогноз структуры мирового потребления первичных топливно-энергетических ресурсов до 2030 г., %¹⁹

Вид ресурсов	2006 г.	2015 г.	2030 г.	Среднегодовой темп прироста (2006—2030 гг.)
топливно-энергетические ресурсы, всего	100	100	100	1,6
<i>в том числе:</i>				
уголь	26	28	29	2,0
нефть	34	32	30	1,0
газ	20	21	22	1,8
атомная энергия	6,2	5,8	5,3	0,9
гидроэнергия	2,2	2,3	2,4	1,9
биомасса и отходы	10,1	9,7	9,8	1,4
другие возобновляемые ресурсы	0,6	1,1	2,1	7,2

В первую очередь, необходимо отметить, что топливно-энергетический баланс сохранит прежнюю долю ископаемых видов топлива (около 80%). Увеличится доля угля с 26% в 2006 году до 29% в 2030 году. Это будет увязано с возрастанием цен на конкурентоспособный природный газ и внедрением технологий, резко сокращающие вредные экологические последствия от применения угля. Вместе с тем спрос на уголь и природный газ (с 20% в 2006 г. до 22% в 2030 г.) будет продолжать расти. Несмотря на сокращение в энергобалансе роли нефти (с 34% до 30%), она

¹⁷ World energy scenarios: composing energy futures to 2050. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-scenarios-composing-energy-futures-to-2050>.

¹⁸ World Energy Council. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.worldenergy.org/>.

¹⁹ World Energy Outlook, IEA, 2021. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>.

останется ведущим видом топлива к 2030 году. В целом в мире сократится доля атомной энергетики (с 6,2% до 5,3%), а использование ВИЭ будет популяризироваться во многих странах. ВИЭ будут способствовать облегчению проблем в мировой энергетике, но окончательного решения не предложат. В общем смысле традиционные нефть, газ и уголь останутся лидерами в энергоресурсах в перспективе до 2030 года (на долю их будет приходиться до 79% прироста спроса в период 2006-2030 гг., в том числе на долю угля – 35%, на долю газа – 24% и долю нефти – 20%). Доля ВИЭ, атомной энергии, гидроэнергии к 2030 г. составит всего лишь 19%. В период до 2030 года ожидаются изменения в плане потребления первичных энергоносителей по секторам потребления энергетики.

Региональные карты, на которых были отмечены основные проблемы, позволили составить и отразить мировую ситуацию. Обобщённая карта представлена на рисунке 8.

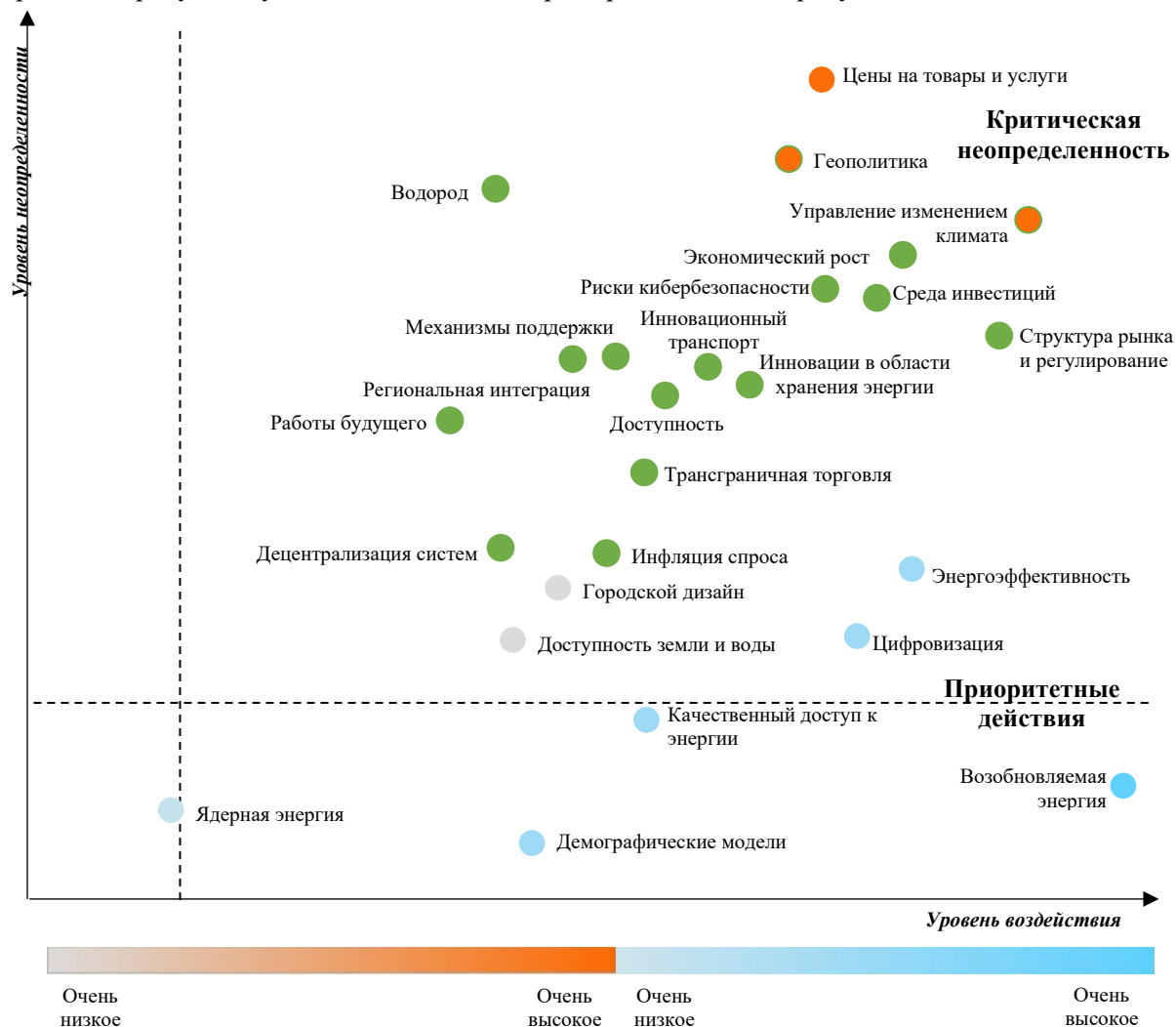


Рисунок 8. Карта проблем мировой энергетической системы [разработано автором]

Карты глобальных энергетических проблем показывает высокую степень неопределенности, практически по всем проблемам, и лишь немногие из них находятся в области приоритета действий, что показывает затруднение четкой направленности и установления приоритетных действий по большинству вопросов. Автором оценена тенденция развития неопределенности с 2020 года по текущий момент 2022 года по приведенным на карте проблемам на основе собственных выводов, сделанных после изучения результатов опроса МИРЭС. Тенденция неопределенности представлена на рисунке 9.

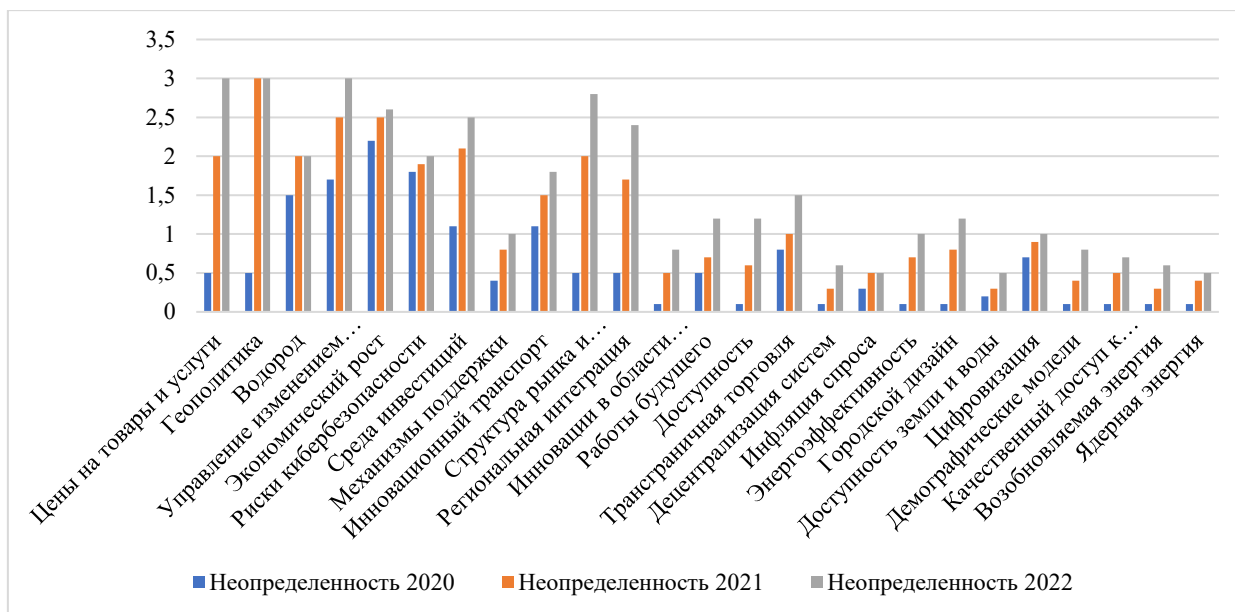


Рисунок 9. Тенденция развития неопределенности в отношении мировых энергетических проблем, 2020-2022 [разработано автором]

Глобальная энергетическая картина мира демонстрирует общие тенденции развития процессов глобализации. Настоящее исследование было бы неполным без более детального изучения энергетической безопасности интеграционных объединений Европейского Союза (ЕС) и Содружества Независимых Государств (СНГ). Выбор сравнительного анализа энергетических политик ЕС и СНГ обусловлен двумя основными факторами. Традиционные инфраструктурные связи Республики Молдова со странами постсоветского пространства (СНГ), безусловно, обладают потенциалом дальнейшего развития и в будущем. С другой стороны, учитывая стратегический курс Республики Молдова, направленный на широкую евроинтеграцию и статус страны-кандидата в ЕС, вызывают необходимость тщательного анализа европейских тенденций в области энергетики и перспектив РМ в качестве участника этих процессов. Результаты исследования политик и стратегий по обеспечению энергетической безопасности в ЕС и СНГ показывают значимость контекста международного сотрудничества.

Обобщая итоги анализа ЕС и СНГ в плане их решений по обеспечению энергетической безопасности на фоне международного сотрудничества, можно сделать следующие главные выводы. СНГ, как структура международного сотрудничества в энергетической сфере показала свою несостоятельность, несмотря на наличие существенных запасов и месторождений энергоресурсов. Не сумев преодолеть ряд сложившихся во времена СССР стереотипов взаимоотношений, организация за прошедшие 30 лет так и не сформулировала, и не реализовала своих стратегий и целей развития. Энергетическая отрасль многих стран-членов СНГ оказалась заложником политического давления отдельных «партнеров». Этот негативный исход не был предопределен изначально. После распада СССР в государствах СНГ существовал значительный потенциал для развития, а также сложившиеся в предыдущие десятилетия экономические связи. Однако, все это было в значительной степени утрачено и вряд ли возможно говорить о восстановлении и развитии этого потенциала. К сожалению, политические амбиции, как показывают происшедшие за эти годы события, возобладали над экономическими и энергетическими перспективами, а интересы одной или нескольких крупных стран оказывали негативное влияние на развитие других в рамках СНГ. Таким образом, можно констатировать, что будущее СНГ как организации и ее энергетические проекты весьма призрачны, без существенных изменений, затрагивающих социально-политические и экономические процессы основных стран-участниц организации.

Проведенный автором аналитический обзор энергетики Республики Молдова свидетельствует о наличии тенденций стабильности, но отсутствии значительного роста. Повестка энергетической политики страны определяется несколькими взаимосвязанными факторами.

Энергетическая самодостаточность Республики Молдова является одной из самых низких в мире, так как страна не обладает эндогенными ресурсами ископаемого топлива. Необходимость импортировать большую часть потребляемой энергии делает ее энергетическую безопасность приоритетом. Как страна, получившая в 2022 году статус кандидата на вступление в ЕС, она должна принять основное законодательство ЕС и развивать свои энергетические рынки для дальнейшей интеграции на региональном и европейском уровне. В дополнение к этому у Молдовы есть обязательства по обеспечению устойчивости энергетического сектора и смягчению последствий изменения климата.

Молдова предприняла значительные усилия для диверсификации своих источников поставок. Стабильные и надежные поставки газа и электроэнергии были главной проблемой для Молдовы, и страна предприняла заметные действия для повышения безопасности поставок. Несмотря на все эти заметные достижения, энергетический сектор Молдовы по-прежнему сталкивается с серьезными проблемами, которые необходимо своевременно решать для повышения энергетической безопасности, ускорения перехода к более устойчивой, чистой и эффективной энергетической системе и поддержки развития конкурентоспособных энергетических рынков.

Правительству Республики Молдова следует в ближайшей перспективе рассмотреть возможность обеспечения базового финансирования научно-исследовательских институтов и проектное финансирование для повышения эффективности и повышения практической значимости научной работы в области энергетики. Также немаловажным является укрепление международных связей и внутригосударственного сотрудничества между научными учреждениями и отраслями для решения конкретных проблем энергетики, требующих научных обоснований и разработок. Актуально для страны также поддерживать привлечение местных экспертов в области энергетики к финансируемой технической помощи и грантовым проектам.

В IV главе, «Стратегические направления интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему»

Анализ текущего состояния ТЭК РМ, результаты которого изложены автором в предыдущих главах данной работы, явно показывает необходимость и своевременность его глубокой модернизации. Основными проблемами для энергобезопасности страны являются определенная степень дефицита электрической энергии, нехватка в стране ресурсов энергетики при существенном потенциале развития «зеленой энергетики», значительная степень износа оборудования, техники энергетического сектора, низкая инвестиционная активность, увеличивающаяся энергетическая зависимость и низкая энергоэффективность. Следует признать, что без достижения определенного современного уровня ТЭК, его интеграция в европейскую энергетическую систему представляется маловероятной. В данном контексте необходим стратегический подход, включающий комплекс мероприятий в рамках актуальных направлений по достижению энергетической безопасности. В Республике Молдова уже произведен ряд инициатив, которые нашли отражение в виде законодательных актов, стратегий энергетики, проектов и программ. Однако сфокусированного на обеспечении высокой степени энергетической безопасности комплекса перспективных стратегических и тактических мероприятий на данный момент нет. В отдельных документах упоминается значимость координации действий в этом направлении, но этого недостаточно для составления целенаправленных путей по достижению энергобезопасности всей страны. Предпосылками разработки стратегии интеграции ТЭК РМ в энергосистему ЕС становится срочная необходимость решения проблем в области энергетики в свете происходящих в Европе военно-политических событий в 2022 году. Реакцией на эти изменения стало оформление заявки Республики Молдова на вступление в Евросоюз от 3 марта 2022 года²⁰.

Автором был разработан алгоритм разработки стратегии, представленная на рисунке 10.

²⁰ Заявка Республики Молдова на членство в ЕС: последующие шаги и вызовы. [цитировано 10.04.2022]. Доступно: <https://eu4moldova.eu/ru/zajavka-respubliki-moldova-na-chlenstvo-v-es-posledujushhie-shagi-i-vyzovy/>.

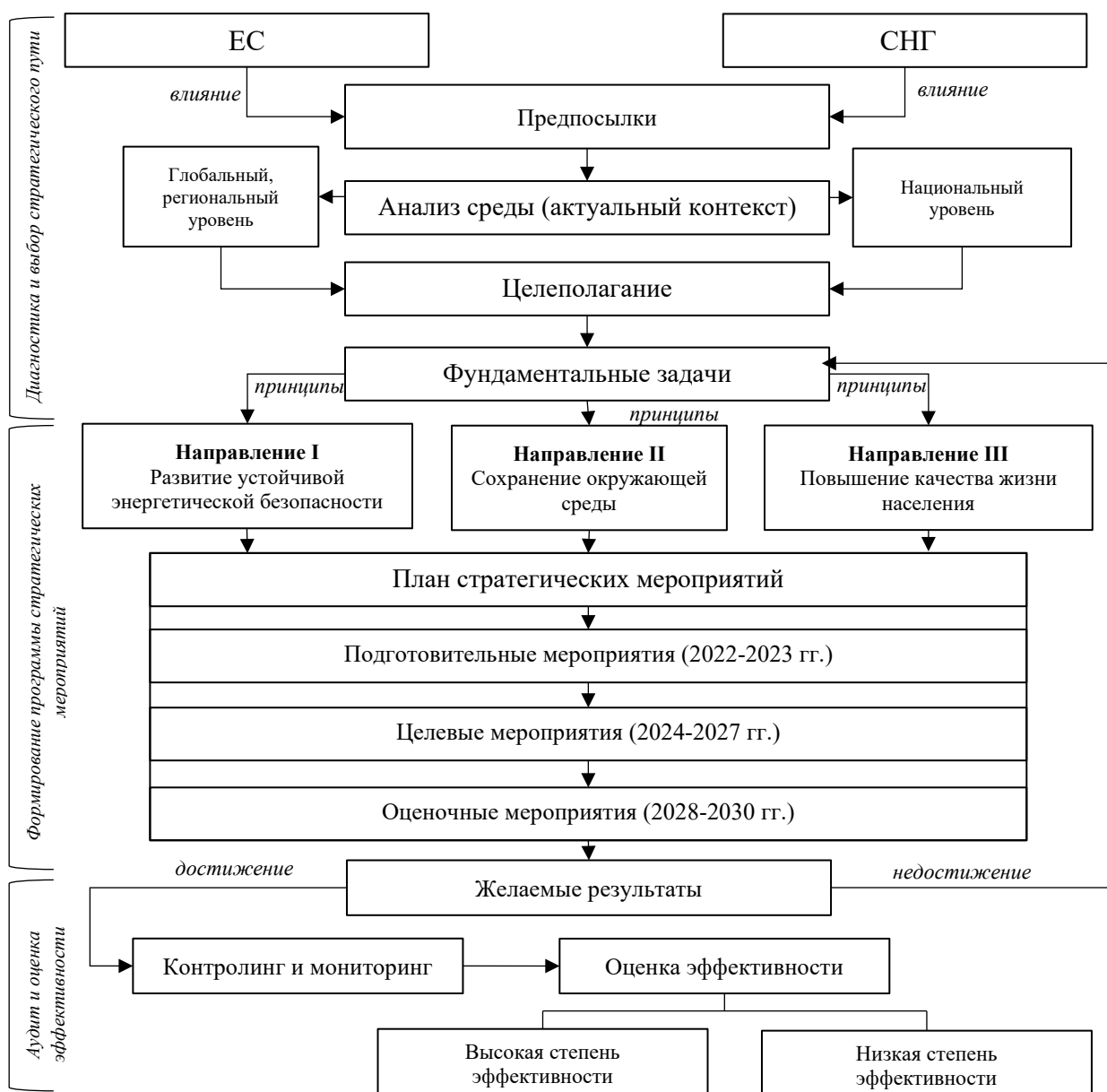


Рисунок 10. Алгоритм разработки стратегии интеграции ТЭК РМ в европейскую энергосистему [разработано автором]

Представленный алгоритм представляет собой схему, которая позволяет сформировать стратегию и определить её структурные элементы. Работа над разработкой стратегии состояла из трёх этапов: диагностика и выбор стратегического пути; формирование программы стратегических мероприятий; аудит и оценка эффективности. Для правильного и эффективного выбора конкретных путей сближения Республики Молдова и Европейского Союза в области интеграции топливно-энергетического комплекса в европейскую систему необходимо ясное понимание складывающегося в настоящее время контекста международных отношений в регионе и мире в целом. Контекст был оценен автором в ходе исследовательских мероприятий, что привело к необходимости разработки соответствующей стратегии. Стратегия подразумевает развитие и углубление энергетического сотрудничества при стремлении к достижению энергетической безопасности. В этой связи были предложены направления: развитие устойчивой энергобезопасности, сохранение окружающей среды и повышение качества жизни населения страны. Каждый из приведенных направлений включают спектр последовательно реализуемых мероприятий, разделенных на подготовительные, целевые и оценочные, которые должны привести к желаемому общему результату – интеграция топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергосистему. Автором представлены основные характеристики направления «Развитие устойчивой энергетической

безопасности», в числе которых сущность и содержание, цель, задачи, долгосрочный и краткосрочный сценарии развития данного направления.

I. Направление «Развитие устойчивой энергетической безопасности». Сущность и содержание направления: устойчивая энергобезопасность заключается в стабильном и долговременном обеспечении страны энергетическими ресурсами для функционирования экономики и гарантированного доступа граждан к их потреблению. При этом, необходимо учитывать, также, политический и техногенный факторы. Политический заключается в снижении энергозависимости от ненадежных поставок. Техногенный фактор подразумевает минимизацию рисков, связанных с эксплуатацией любых энергетических объектов для населения и окружающей среды.

II. Направление «Сохранение окружающей среды». Сущность и содержание направления: данное направление предполагает комплекс мер, направленных на ограничение отрицательного влияния объектов топливно-энергетического комплекса Республики Молдова на окружающую природную среду и граждан страны.

III. Направление «Повышение качества жизни населения». Сущность и содержание направления заключается в стремлении к высокому уровню социально-экономического развития страны путем обеспечения всеобщего доступа к чистой, надежной и недорогой энергии.

Автором были определены основные стратегические инициативы и конкретные практически применимые мероприятия по сближению и интеграции энергетического комплекса Республики Молдова в энергосистему Евросоюза. Оценка эффективности их реализации представляется важнейшим элементом устойчивого развития топливно-энергетического комплекса Республики Молдова. Любая стратегия, принятая в качестве механизма достижения той или иной цели, требует разработки системы мониторинга и оценки её результатов. Иными словами, речь идет о формировании определенных критериев и показателей, позволяющих представлять объективную картину происходящих процессов и, при необходимости, их корректировать.

Общая схема оценки эффективности стратегии представлена на рисунке 11.



Рисунок 11. Алгоритм оценки эффективности стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в энергетическую систему Евросоюза [разработано автором]

Предложенный алгоритм, состоящий из 3-х основных этапов, позволяет объективно оценивать эффективность реализации мероприятий стратегии интеграции ТЭК в энергетические структуры ЕС. При этом, планомерное проведение мероприятий на каждом этапе стратегии интеграции, предполагает углубление их направлений, что должно отразиться, также, и в особенностях их оценки. Представленный алгоритм, по мнению автора, систематизирует процесс оценки эффективности как в части последовательности выполнения оценки, так и в разделении компетенций участников процесса.

Предлагаемый автором подход к оценке эффективности реализации стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в энергосистему Евросоюза носит системный характер и может стать действенным элементом управления на протяжении всего расчетного периода. Результаты оценки эффективности отдельных этапов стратегии позволяют оперативно реагировать на изменение внутренних и внешних условий для реализации конкретных мероприятий, предусмотренных стратегией, а также выявлять как положительные, так и отрицательные тенденции, и отдельные факторы, влияющие на конечный результат. Предлагаемая система оценки эффективности стратегии рекомендуется автором в качестве одного из базовых механизмов в процессе заключения международных соглашений в энергетической отрасли.

III. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведенные теоретические и эмпирические исследования позволили автору сформулировать следующие **выводы**:

1. На данный момент в теоретических исследованиях не существует универсального общего определения термина «энергетическая безопасность». Этот факт является существенным препятствием при решении вопросов энергобезопасности в отдельных странах, не позволяет адаптировать и обобщать существующие успешные практики в данной области. Определение энергетической безопасности существенно различается в зависимости от конкретных условий и контекста, в котором оно используется. Тем не менее, в общем понимании, энергетическая безопасность должна быть понятна и определена как некое состояние, при котором обеспечивается устойчивое, надежное и безопасное функционирование энергетических систем, обеспечивающих потребности экономики и общества в энергии, при минимальном воздействии на окружающую среду и общественную безопасность.

2. Были выделены взаимосвязи между теоретическими концепциями, которые определяют энергетическую безопасность, и факторами, влияющими на проблемы энергобезопасности, такими как участие крупных компаний, финансовых групп и транснациональных корпораций в решении проблем, отсутствие международных механизмов решения проблем энергетической безопасности и связь энергетической безопасности с общей безопасностью государства. На основании этих связей автор разработал три подхода к поиску возможных путей решения проблемы энергетической безопасности: подход, основанный на взаимозависимости, институциональный подход и подход диверсификации поставок. Данные подходы не могут учитываться отдельно, а проявляют свою эффективность при комплексном совместном использовании.

3. Абсолютного уровня безопасности энергетики достичь невозможно, поскольку этот процесс не статичен и для него характерны риски в виду влияния внешних и внутренних факторов. Энергетическая безопасность формируется в контексте различных измерений (политическое, экономическое, технологические и экологическое), что доказывает отсутствие статичности, подчеркивая наличие динамических процессов развития.

4. Энергетику устойчивого развития традиционно характеризуют в теоретических исследованиях через призму экономического, экологического и социального аспекта на трёх уровнях: государственном, отраслевом и предприятий топливно-энергетического комплекса. В связи с этим единообразного определения устойчивого развития энергетики на каждом из перечисленных уровней с учетом приведенных аспектов не существует, что затрудняет сущностное

понимание и приводит к применению определений, не охватывающих совокупность трёх приведенных аспектов.

5. Изучение международных энергетических отношений позволило сформулировать вывод, что имеет место естественное усиление независимости стран и организации в области энергетики. Однако современные перспективы и прогнозы заключаются в том, что в скором времени с большей долей вероятности возможно смещение акцента в сторону глобальных и региональных организаций в силу усиления интеграционных процессов в мире.

6. Универсального подхода к решению существующих глобальных энергетических проблем на данный момент не существует в практике стран и мировых энергетических организаций. Существуют пути развития, заключенные в энергетические стратегии отдельных стран и регионов, которые в своей совокупности могут стать единой базой для целенаправленных действий по обеспечению энергетической стабильности в глобальном смысле.

7. Сравнительное исследование практик обеспечения энергетической безопасности и приследования целей устойчивого развития Содружеством Независимых Государств и Европейским Союзом показало, что их подходы крайне разнятся. СНГ, как структура международного сотрудничества в энергетической сфере показала свою несостоятельность, несмотря на наличие существенных запасов и месторождений энергоресурсов. Организация оказалась неспособной обеспечить продуктивное взаимодействие между участниками странами и не смогла разрешить ряд социально-политических и экономических проблем, которые негативно сказались на энергетической безопасности региона. В то время Европейский Союз, в качестве международной структуры, демонстрировал на протяжении всей эволюции высокий уровень устойчивости и стабильности, что можно отнести как к характеристике его экономического развития в целом, так и непосредственно к энергетической отрасли, в частности. Энергетический комплекс ЕС является одним из наиболее развитых и диверсифицированных в мире. В ЕС имеются сильные национальные компании, занимающиеся производством энергии и распределением ее по регионам. Кроме того, в рамках ЕС создано множество институций, направленных на обеспечение безопасности поставок и развитие новых технологий в области энергетики. Однако, на данный момент усилилось давление основных проблем, таких как нехватка инвестиций в отрасль, высокая зависимость от импорта энергоресурсов и проблемы в области климата и окружающей среды. Решение этих проблем требует комплексного подхода и упрочения сотрудничества между странами-членами ЕС.

8. В ближайшей перспективе Республике Молдова предстоит рассмотреть возможность обеспечения базового финансирования научно-исследовательских институтов и проектное финансирование для повышения эффективности и повышения практической значимости научной работы в области энергетики, продолжать укреплять международные связи, внутригосударственное сотрудничество с целью разрешения энергетических проблем комплексно и сфокусированно в рамках стратегических направлений.

9. Благодаря вхождению в единую энергетическую систему ЕС, Республика Молдова сможет улучшить стабильность и предсказуемость своих затрат на энергоснабжение, а также стабилизировать приобретение и потребление энергии. Это обеспечит экономике страны конкурентоспособный доступ к необходимому ресурсу для экономического роста и благосостояния граждан.

В целях совершенствования и повышения эффективности процесса интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему, а также исходя из полученных результатов исследования и выявленной проблематики автором сформулированы следующие **рекомендации**:

1. Правительству Республики Молдова рекомендуется внести изменение в определение энергетической безопасности в «Энергетической стратегии Республики Молдова до 2030 года».

Автором был восполнен недостаток отсутствия точного и универсального определения энергетической безопасности, посредством составления комплексного понятия: обеспечение состояния устойчивости энергетических систем в условиях воздействия внутренних характеристик и внешних факторов, угроз и проблем, с целью гарантии возможности доступа к достаточному объему энергетических ресурсов на благоприятных условиях и по ценам для нормальной работы и устойчивого развития экономических, социальных, экологических и технических систем стран-потребителей, производителей и транзитеров. Рекомендуется объединение Агентства по энергетической эффективности и Генерального управления безопасности и энергоэффективности и Фонда энергоэффективности, а также создание совместного с ЕС органа постоянного мониторинга энергетической ситуации в стране с целью оперативного выявления проблем, влияющих на энергобезопасность.

2. Парламенту Республики Молдова рекомендуется в соответствующих законах в области энергетики, а также авторам стратегий в энергетической сфере, использовать определение «устойчивая энергетическая безопасность», предложенное автором. «Устойчивая энергетическая безопасность», по мнению автора, это состояние энергетики, при котором обеспечиваются условия для стабильного, прогнозируемого и долгосрочного обеспечения промышленности и индивидуальных потребителей необходимыми энергоресурсами при учете направлений повышения уровня и качества жизни людей в контексте установления гармонии с окружающей средой.

3. Правительству Республики Молдова рекомендуется рассмотреть основные принципы разработанной автором стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергосистему. Процесс интеграции во внутренний энергетический европейский рынок имеет ряд существенных преимуществ, которые использовались автором при разработке принципов, которые стали основой стратегии.

4. Национальному агентству по регулированию энергетики Республики Молдова рекомендуется распределить ответственность в части имплементации и осуществления мероприятий трёх стратегических направлений: развитие устойчивой энергетики; сохранение окружающей среды; повышение качества жизни населения.

5. Правительству Республики Молдова предлагается рассмотреть разработанную систему оценки эффективности стратегии интеграции топливно-энергетического комплекса Республики Молдова в европейскую энергетическую систему. Данная рекомендация позволит своевременно формировать определенные критерии и показатели, позволяющие представлять и проводить мониторинг объективной картины происходящих процессов и, при необходимости, их корректировать в зависимости от изменяющихся условий, факторов влияния на развитие международных отношений в области энергетики страны.

IV. БИБЛИОГРАФИЯ

1. GRIBINCEA, C., SANDU, M. *Dinamica consumului de energie pe glob*. In: Materialele Simpozionului Științific Internațional - Perspectivele dezvoltării durabile a spațiului rural în contextul noilor provocări economice, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova, nr.50, 2018, p. 126-132. ISBN 978-9975-64-299-6.
2. KALICKI, J.H., Goldwyn, D.L. *Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy*. Baltimore: Woodrow Wilson Center Press, 2005. 295 p. ISBN 978-0-8018-8278-4.
3. MIHAILESCU, V. *Securitatea energetică a Republicii Moldova în contextul aderării la comunitatea energetică*, 2010, Chișinău: Bons Offices, ISBN 978-9975-80-338-0.
4. SANDU, M. *Forme de organizare a comerțului internațional cu materii prime*. In: Materialele conferinței științifice internaționale - Asigurarea viabilității economico-manageriale pentru dezvoltarea durabilă a economiei regionale în condițiile integrării în UE, nr. 1, 2018, p. 209-212. ISBN 978-9975-50-215-3.
5. SANDU, M., GRIBINCEA, A. *Depășirea problemelor globale: resursele energetice și consumul*. In: Materialele conferinței științifice naționale cu participare internațională Integrare prin cercetare și inovare, nr. 1, 2019, p.378-381. ISBN 978-9975-149-46-4.
6. SANDU, M., GRIBINCEA, A., GRIBINCEA, A.A. *Trends on the global energy market*. In: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development, nr.6, 2019, p. 50-62. ISSN 2345-1424.
7. Trilemma Index, 2021. [цитировано 03.03.2021]. Доступно: https://www.worldenergy.org/assets/downloads/WE_Trilemma_Index_2021_-_Executive_Summary_-_Russian.pdf.
8. World Energy Council. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.worldenergy.org/>.
9. World Energy Outlook, IEA, 2021. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>.
10. World energy scenarios: composing energy futures to 2050. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-scenarios-composing-energy-futures-to-2050>.
11. YERGIN, D. *Energy security in the 1990s*. In: Foreign Affairs, 1988, nr. 67 (1), p. 111- 130. ISSN 9781446276082.
12. Вопросы энергетической безопасности. [цитировано 22.01.2021]. Доступно: <http://www.allbeton.ru/upload/iblock/e54/voprosienergeticheskoy-bezopasnosti-doklad-gruppi-vsemirnogo-banka.pdf>.
13. ЕРШОВ, Ю.А. *Россия и глобальная энергетическая безопасность*. В: Российский внешнеэкономический вестник, 2006, № 9, с. 8-19. ISSN 2072-8042.
14. Заявка Республики Молдова на членство в ЕС: последующие шаги и вызовы. [цитировано 10.04.2022]. Доступно: <https://eu4moldova.eu/ru/zajavka-respubliki-moldova-na-chlenstvo-v-es-posledujushhie-shagi-i-vyzovy/>.
15. Официальный сайт Enerdata. [цитировано 10.05.2022]. Доступно: <https://yearbook.enerdata.ru/>.
16. ШИЛЕЦ, Е.С., КРАВЧЕНКО, В.А., ЛУКЪЯНЕНКО, Т.В. *Энергетическая трилемма - основа устойчивого развития топливно-энергетического комплекса*. В: Вестник Института экономических исследований, 2017, № 3 (7), с. 27-34. ISSN 2519-2019.
17. Энергетическая стратегия Республики Молдова на период до 2030 года. [цитировано 22.01.2021]. Доступно: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=346670&lang=2>.

V. PERECENY OPUBLIKOVANNYKH RABOT

1. Articole în reviste științifice

1.1. în reviste din alte baze de date acceptate de către ANACEC (cu indicarea bazei de date)

1. САНДУ, М.И., РОШКА, П.И. Интеграция Республики Молдова в энергетическую систему Европейского Союза. В: Modern engineering and innovative technologies, №24, 2022, с. 48-56. ISSN 2567-5273. Indexată în bazele de date: INDEX COPERNICUS, GoogleScholar. <https://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit24-02-034>
2. САНДУ, М.И., РОШКА, П.И. Энергетический сектор Республики Молдова: текущее состояние, тенденции и перспективы. В: Modern engineering and innovative technologies, №24, 2022, с. 48-56. ISSN 2567-5273. Indexată în bazele de date: INDEX COPERNICUS, GoogleScholar. <https://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit24-02-032>

1.2. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei)

1. SANDU, M. The need for integration of the energy complex of the Republic of Moldova into the european energy system in the context of energy security. În: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development, nr. 9, 2022, p. 50-62. ISSN 2345-1424. Categoria B. Indexată în bazele de date: IBN, Index Copernicus, Socionet, OAJ, SIS. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/160693
2. SANDU, M. Problems and prospects for the strategic development of the world energy system. In: EcoSoEn, Scientific Journal, nr. 3-4, 2022, p. 64-72. ISSN 2587-344X. Categoria B. Indexată în bazele de date: CEEOL, DOAJ, IBN, INDEX COPERNICUS, Munich Personal RePEc Archive (MPRA), Academia.edu, IBN
3. SANDU, M., GRIBINCEA, A., GRIBINCEA, A.A. Trends on the global energy market. În: Journal of Research on Trade, Management and Economic Development, nr.6, 2019, p. 50-62. ISSN 2345-1424. Categoria B. Indexată în bazele de date: IBN, Index Copernicus, Socionet, OAJ, SIS. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/82611
4. GRIBINCEA, A., SANDU, M. Investigarea experienței țărilor europene în asigurarea securității economice. În: Buletinul inovațiilor al Centrului de Inovare și Transfer Tehnologic, nr.2, 2018, p. 17-22. ISSN 2537-6411. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/133819
5. SANDU, M. Energy needs and ecological impact. În: EcoSoEn, Scientific Journal, nr. 4, 2018, p. 91-97. ISSN 2587-344X. <https://drive.google.com/file/d/1QGAwY-jYojh-UALKAOOgAiqJcNpRwC8/view>
6. SANDU, M., ȘARGU, L., GRIBINCEA, A. Innovations as a Factor for Ensuring Economic Safety. În: Eastern European Journal of Regional Studies, nr.3, 2017, p.62-72. ISSN 1857-436X. Indexată în bazele de date: CEEOL, DOAJ, IndexCopernicus IBN, RePEc, OAJI, CiteFactor. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/54216

2. Articole în lucrările conferințelor și altor manifestări științifice

2.1. în lucrările manifestărilor științifice incluse în BDI

1. SANDU, M., GRIBINCEA, A. Global problems of mankind and economic safety. În: Materialele conferinței științifice internaționale - World economy and international economic relations, International Scientific Collection, nr. 1, 2018, p. 59-66. ISBN 978-611-01-1079-2. <https://www.imemo.ru/en/publications/periodical/meimo>
<https://drive.google.com/file/d/1LrxDuzwXTKf79C2kbP0o2FGLVE2q119A/view?usp=sharing>
2. SANDU, M., GRIBINCEA, A. COJOCARU, V., ROBU, T. The basis of the european economic development mechanism. В: Сборник международной конференции - Торговля, товароведение и сервис: состояние, проблемы и развития в условиях глобализации экономики, Казань, 07 апреля 2017, с. 51-61. ISBN 9975-75-138-5. <https://citt.ase.md/1-2/>
<https://drive.google.com/file/d/1kbnXD1HWL50o6LAFqdwBjrkTYw-mdum2/view?usp=sharing>

2.2. în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate din Republica Moldova

1. KABAHA, A., SANDU, M., GRIBINCEA, A., GRIBINCEA, A.A. Dynamics and alternatives in the global energy market. In materialele conferinței: World economy and international economic relations, International Scientific Collection, nr. 3, 2020, p. 41-51. ISBN 978-611-01-1615-2. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/93361
2. SANDU, M., GRIBINCEA, A., POPESCU, M. Politica securității energetice la scară mondială și europeană. În materiale ale Conferinței științifico-practice cu participare internațională: Teoria și practica administrării

- publice, 17.05.2019. Chișinău: AAP, 2019 (CEP USM), 660 p. p.291-179. ISBN 978-9975-3019-7-8. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/68001
3. SANDU, M. Avantajele ecologice ale energiei nucleare ale UE. În materiale ale Conferinței științifico-practice cu participare internațională: Teoria și practica administrării publice, 17.05.2019. Chișinău: AAP, 2019 (CEP USM), 660 p. p. 291-296. ISBN 978-9975-3240-4-5. <http://dspace.aap.gov.md/bitstream/handle/123456789/1402/17.5.19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 4. SANDU, M., GRIBINCEA, A. Necesitățile energetice și dezvoltarea sustenabilă. În: Materialele conferinței științifice internaționale „Aspecte ale dezvoltării potențialului economico-managerial în contextul asigurării securității naționale”, Chișinău, nr. 2, 2019, p. 206-210. ISBN 978-606-13-4996-8. <https://drive.google.com/file/d/1q8HJ5v4p2DurDndb9baXDJm1aGiPiBSB/view?usp=sharing>
 5. SANDU, M., COREAKIN, S. Asigurarea securității aprovizionării cu gaze naturale a regiunii. În: Materialele conferinței științifice internaționale a Tinerilor Cercetători - Paradigme financiar-contabile în viziunea tinerilor cercetători, nr. 3, 2019, p.188-191. ISBN 978-9975-152-18-1. https://usm.md/wp-content/uploads/USM_30.11.2018_Video-conf.ro .pdf
https://drive.google.com/file/d/1i2s3lSCM8_TXfXM62qo7ArHf2P0my9jJ/view?usp=sharing
 6. SANDU, M., GRIBINCEA, A. Depășirea problemelor globale: resursele energetice și consumul. În: Materialele conferinței științifice naționale cu participare internațională - Integrare prin cercetare și inovare, nr. 1, 2019, p.378-381. ISBN 978-9975-149-46-4. [Depășirea problemelor globale: resursele energetice și consumul \(idsi.md\)](#)
 7. SANDU, M. Forme de organizare a comerțului internațional cu materii prime. În: Materialele conferinței științifice internaționale „Asigurarea viabilității economico-manageriale pentru dezvoltarea durabilă a economiei regionale în condițiile integrării în UE”, Bălți, nr. 1, 2018, p. 209-212. ISBN 978-9975-50-215-3. https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/136179
 8. DANILIU, A., GRIBINCEA, A., SANDU, M. Dimensiunea inovatoare în asigurarea competitivității militar-economice. În: Materialele conferinței științifice internaționale - Mediul strategic de securitate: tendințe și provocări, nr.1, 2018, p. 193-202. ISBN 978-9975-3174-2-9. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/62813
 9. GRIBINCEA, C., SANDU, M. Dinamica consumului de energie pe glob. În: Materialele Simpozionului Științific Internațional - Perspectivele dezvoltării durabile a spațiului rural în contextul noilor provocări economice, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova, nr.50, 2018, p. 126-132. ISBN 978-9975-64-299-6. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/126-132_4.pdf
 10. GRIBINCEA, A., SANDU, M. Calitatea și inovația ca factor de competitivitate a țării. În: Materialele conferinței internaționale - [Cresterea economică în condițiile globalizării](#), nr. 12, 2017, p. 104-112. ISBN 978-9975-3171-1-5. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/55975
 11. COREACHIN, S., SAVA, E., SANDU, M. Perspectives of Romania as a gas transport center. В: Сборник международной конференции «Торговля, товароведение и сервис: состояние, проблемы и развития в условиях глобализации экономики», 2017, с. 61-65. ISBN 9975-75-138-5. <https://citt.ase.md/1-2/>
https://drive.google.com/file/d/1bwgGu887R6frJKm0lO4A0b_XcuEVey8k/view?usp=sharing

ADNOTARE

la teza de doctorat în științe economice a dlui Sandu Maxim „ASIGURAREA SECURITĂȚII ENERGETICE A REPUBLICII MOLDOVA PE BAZA CONCEPTULUI DE DEZVOLTARE DURABILĂ ÎN CONTEXTUL INTEGRAȚIEI ÎN SISTEMUL ENERGETIC EUROPEAN”,

Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău, 2023

Structura tezei: introducere, patru capitole, concluzii și recomandări, bibliografie din 306 de surse, 160 de pagini de text principal, 28 de figuri și 10 de tabele, 63 de anexe.

Cuvinte-cheie: relații internaționale, integrare, securitate energetică, dezvoltare durabilă, sistem energetic european.

Domeniul de studiu: 521.02. Economia mondială; Relațiile economice internaționale.

Scopul tezei este de a forma o abordare strategică pentru asigurarea securității energetice a Republicii Moldova pe baza conceptului de dezvoltare durabilă în contextul integrării în sistemul energetic european.

Obiectivele lucrării: dezvăluie conceptul de securitate energetică în teoriile relațiilor internaționale; reflectă conceptul de dezvoltare durabilă în ceea ce privește securitatea energetică; prezentați o descriere a cooperării internaționale în domeniul energetic; analiza problemelor și perspectivelor de dezvoltare strategică a sistemului energetic global; explorarea aspectelor securității energetice a țărilor UE și CSI în domeniul securității energetice; identificarea tendințelor de dezvoltare a relațiilor internaționale în contextul integrării complexului de combustibil și energie al Republicii Moldova în sistemul energetic european; elaborarea unei strategii de integrare a complexului de combustibil și energie al Republicii Moldova în sistemul energetic european și formarea unui set de măsuri strategice; elaborarea unei evaluări a eficacității strategiei de integrare a complexului de combustibil și energie al Republicii Moldova în sistemul energetic european.

Noutatea și originalitatea științifică. Conceptul de securitate energetică a fost clarificat din punctul de vedere al stării de stabilitate a sistemelor energetice sub influența factorilor interni și externi; a fost elaborată o strategie de integrare a complexului de combustibil și energie al Republicii Moldova în sistemul energetic european, care presupune trei direcții strategice - dezvoltarea securității energetice durabile, conservarea mediului și îmbunătățirea calității vieții. al populației; a propus un plan strategic cuprinzător pentru dezvoltarea cooperării energetice a Republicii Moldova în contextul securității energetice, inclusiv activități pregătitoare, direcționate și de evaluare; a elaborat o metodologie cuprinzătoare pentru evaluarea eficienței implementării strategiei de integrare în ceea ce privește îmbunătățirea securității energetice a Moldovei.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante constă în elaborarea unei strategii și a unui set de măsuri în cadrul a trei direcții, care să permită corectarea acțiunilor la nivel național și evaluarea eficacității procesul de integrare a complexului energetic al Republicii Moldova în sistemul energetic european.

Semnificația teoretică constă într-o legătură detaliată a prevederilor și conceptelor, în cadrul diferitelor dimensiuni (politică, economică, tehnologică și de mediu), care a permis precizarea problemelor din domeniul construirii cooperării internaționale pentru asigurarea securității energetice în contextul dezvoltarea proceselor mondiale de integrare a sistemelor energetice.

Valoarea aplicativă este legată de nevoia tot mai mare de a asigura securitatea aprovizionării cu energie, de a reduce dependența de importurile de energie și de a asigura dezvoltarea durabilă în Republica Moldova. Strategia elaborată pentru integrarea complexului de combustibil și energie al Republicii Moldova în sistemul energetic al UE poate contribui la determinarea gradului optim de integrare, precum și prin implementarea măsurilor practice pentru dezvoltarea securității energetice durabile, conservarea mediului și îmbunătățirea calitatea vieții populației, contribuie la creșterea nivelului de securitate energetică a țării.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării științifice teoretice și aplicative ale autorului au fost prezentate în cadrul unor conferințe științifice și în reviste și au fost, de asemenea, recunoscute ca relevante și oportune în vederea îmbunătățirii și optimizării direcțiilor strategice de integrare a complexului combustibil și energetic al Republicii Moldova în sistemul energetic european.

АННОТАЦИЯ

к диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук Санду Максима
**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА НА
ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ В
ЕВРОПЕЙСКУЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ»**,

Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу, 2023

Структура диссертации: введение, четыре главы, выводы и рекомендации, библиография из 306 источников, 160 страниц основного текста, 28 рисунков и 10 таблиц, 63 приложений.

Ключевые слова: международные отношения, интеграция, энергетическая безопасность, устойчивое развитие, европейская энергетическая система.

Область исследования: 521.02. Мировая экономика; Международные экономические отношения.

Цель диссертации заключается в формировании стратегического подхода по обеспечению энергетической безопасности Республики Молдова на основе концепции устойчивого развития в контексте интеграции в европейскую энергетическую систему.

Задачи диссертации: раскрыть понятие энергобезопасности в теориях международных отношений; отразить концепцию устойчивого развития в аспекте энергетической безопасности; представить характеристику международного энергетического сотрудничества; проанализировать проблемы и перспективы стратегического развития мировой энергосистемы; исследовать аспекты энергетической безопасности стран ЕС и СНГ в сфере обеспечения энергобезопасности; выявить тенденции развития международных отношений в условиях интеграции ТЭК РМ в европейскую энергосистему; разработать стратегию интеграции ТЭК РМ в европейскую энергосистему и сформировать комплекс стратегических мероприятий; разработать оценку эффективности стратегии интеграции ТЭК РМ в европейскую энергосистему.

Научная новизна и оригинальность. Уточнено понятие энергетической безопасности с точки зрения состояния устойчивости энергосистем в условиях влияния внутренних и внешних факторов; разработана стратегия интеграции ТЭК РМ в европейскую энергосистему, подразумевающая три стратегических направления – развития устойчивой энергобезопасности, сохранение окружающей среды, повышение качества жизни населения; предложен комплексный стратегический план развития энергетического сотрудничества РМ в контексте энергетической безопасности, включающий подготовительные, целевые и оценочные мероприятия; разработана комплексная методика оценки эффективности внедрения стратегии интеграции с точки зрения повышения энергобезопасности Молдовы.

Полученные результаты, способствующие решению научной проблемы, заключаются в разработке стратегии и комплекса мероприятий в рамках трёх направлений, что позволит скорректировать действия на национальном уровне и осуществить оценку эффективности интеграционного процесса энергокомплекса РМ в европейскую энергосистему.

Теоретическая значимость заключается в подробной увязке положений и концепций, в рамках различных измерений (политическое, экономическое, технологическое и экологическое), что позволило конкретизировать проблемы в области построения международного сотрудничества по обеспечению энергетической безопасности в условиях развития мировых процессов интеграции энергосистем.

Практическая значимость связана с растущей потребностью в обеспечении безопасности энергоснабжения, снижении зависимости от импорта энергоресурсов и обеспечении устойчивого развития в Республике Молдова. Разработанная стратегия интеграции ТЭК РМ в энергосистему ЕС может помочь определить оптимальную степень интеграции, а также через реализацию практических мер по развитию устойчивой энергобезопасности, сохранению окружающей среды, повышению качества жизни населения способствовать повышению уровня энергобезопасности страны.

Внедрение научных результатов. Результаты авторских научных теоретических и прикладных исследований были представлены на научных конференциях и в журналах, а также признаны актуальными и своевременными в целях совершенствования и оптимизации стратегических направлений интеграции ТЭК РМ в европейскую энергетическую систему.

ANNOTATION

to the doctoral thesis in economics by Sandu Maxim

„ENSURING THE ENERGY SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA ON THE BASIS OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF INTEGRATION INTO THE EUROPEAN ENERGY SYSTEM”,

Free International University of Moldova, Chisinau, 2023

Structure of the thesis: introduction, four chapters, conclusions and recommendations, bibliography from 306 sources, 160 pages of main text, 28 figures and 10 tables, 63 appendices.

Key words: international relations, integration, energy security, sustainable development, European energy system.

Research area: 521.02. World economy; International economic relations.

The aim of the thesis is to form a strategic approach to ensure the energy security of the Republic of Moldova based on the concept of sustainable development in the context of integration into the European energy system.

Objectives: reveal the concept of energy security in the theories of international relations; reflect the concept of sustainable development in terms of energy security; present a description of international energy cooperation; analyze the problems and prospects for the strategic development of the global energy system; explore aspects of the energy security of the EU and CIS countries in the field of energy security; identify trends in the development of international relations in the context of the integration of the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system; develop a strategy for integrating the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system and form a set of strategic measures; develop an assessment of the effectiveness of the strategy for integrating the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system.

Scientific novelty and originality. The concept of energy security has been clarified from the point of view of the state of stability of energy systems under the influence of internal and external factors; a strategy for integrating the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system has been developed, which implies three strategic directions - the development of sustainable energy security, the preservation of the environment, and the improvement of the quality of life of the population; proposed a comprehensive strategic plan for the development of energy cooperation of the Republic of Moldova in the context of energy security, including preparatory, targeted and evaluation activities; developed a comprehensive methodology for assessing the effectiveness of the implementation of the integration strategy in terms of improving the energy security of Moldova.

The results obtained, contributing to the solution of the scientific problem, consist in the development of a strategy and a set of measures within the framework of three directions, which will make it possible to correct actions at the national level and assess the effectiveness of the integration process of the energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system.

The theoretical significance consists in a detailed linkage of provisions and concepts, within the framework of various dimensions (political, economic, technological and environmental), which made it possible to specify the problems in the field of building international cooperation to ensure energy security in the context of the development of world processes of integration of energy systems.

Practical significance is linked to the growing need to ensure the security of energy supply, reduce dependence on energy imports and ensure sustainable development in the Republic of Moldova. The developed strategy for integrating the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the EU energy system can help determine the optimal degree of integration, as well as through the implementation of practical measures to develop sustainable energy security, preserve the environment, and improve the quality of life of the population, contribute to increasing the country's energy security level.

Implementation of scientific results. The results of the author's scientific theoretical and applied research were presented at scientific conferences and in journals, and were also recognized as relevant and timely in order to improve and optimize the strategic directions for integrating the fuel and energy complex of the Republic of Moldova into the European energy system.

САНДУ МАКСИМ

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА НА
ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ В
ЕВРОПЕЙСКУЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 521.02. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА;
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ**

АВТОРЕФЕРАТ
докторской диссертации в области экономических наук

Aprobat spre tipar: 20.09.2023

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Hârtie offset. Tipar digital

Tiraj: 50 ex.

Coli de tipar: 1,84

Tipografia: ULIM
