

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АБЫЛАЙ ХАН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР
ЖӘНЕ ӘЛЕМ ТІЛДЕР УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ
И МИРОВЫХ ЯЗЫКОВ ИМЕНИ АБЫЛАЙ ХАНА
KAZAKH ABLAI KHAN UNIVERSITY OF INTERNATIONAL RELATIONS
AND WORLD LANGUAGES



Еуразияның жаңа энергетикалық картасын қалыптастыру:
мүдделер, тәуекелдер перспективалар атты
халықаралық дөңгелек үстелінің
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
29 қаңтар 2026

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международного круглого стола Формирование новой
энергической карты Евразии: интересы,
риски и перспективы
29 января 2026 г.

PROCEEDINGS OF MATERIALS
of the International Round Table
Shaping a New Energy Map of Eurasia: Interest, Risks and Prospects
January 29, 2026

Алматы, 2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АБЫЛАЙ ХАН АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР
ЖӘНЕ ӘЛЕМ ТІЛДЕРІ
УНИВЕРСИТЕТІ КАЗАХСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ И
МИРОВЫХ ЯЗЫКОВ ИМЕНИ АБЫЛАЙ ХАНА
KAZAKH ABLAI KHAN UNIVERSITY OF INTERNATIONAL RELATIONS
AND WORLD LANGUAGES

«Еуразияның жаңа энергетикалық картасын қалыптастыру:
мүдделер, тәуекелдер және перспективалар» атты
халықаралық дөңгелек үстелінің
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
29 қаңтар 2026 жыл

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международного круглого стола
«Формирование новой энергетической карты Евразии:
интересы, риски и перспективы»
29 января 2026 г.

PROCEEDINGS OF MATERIALS
of the International Round Table
«Shaping a New Energy Map of Eurasia:
Interests, Risks and Prospects»
January 29, 2026

Алматы, 2026

УДК 001:327
ББК 72:66.4
Е89

*Рекомендовано к изданию решением Ученого Совета
АО «КазУМОиМЯ имени Абылай хана» (протокол № 7 от 23.02.2026 г.)*

Ответственный редактор:

Успанова М., д.э.н., проректор по научной и инновационной деятельности
АО «КазУМОиМЯ им. Абылай хана»

Редакционная коллегия:

Шайморданова З.Д., д.и.н., проф. кафедры международных отношений
факультета международных отношений, права и бизнеса

- С23** «Еуразияның жаңа энергетикалық картасын қалыптастыру: мүдделер, тәуекелдер және перспективалар» = «Формирование новой энергетической карты Евразии: интересы, риски и перспективы» = «Shaping a New Energy Map of Eurasia: Interests, Risks and Prospects»: Сборник материалов международного круглого стола / Сост. З.Д.Шайморданова.– Алматы, КазУМОиМЯ им. Абылай хана, изд-во «Полилингва», 2026. – 80 с. – Каз., рус., анг. и т.д.

ISBN 978-601-270-663-5

Сборник материалов международного круглого стола «Формирование новой энергетической карты Евразии: интересы, риски и перспективы» отражает современные проблемы формирования новой энергетической карты Евразии, тенденции и перспективы ее развития в междисциплинарном контексте. Освещены вопросы модернизации энергетической безопасности проблемы энергетического перехода в контексте социальных наук, технологические инновации, достижение целей устойчивого развития в энергетике, стратегии информационной коммуникации в обеспечении энергетической безопасности, использования возобновляемых источников энергии, междисциплинарные исследования, например, в сфере экономической дипломатии. Представлены исследования зарубежных исследователей из Азербайджана, Англии (Шотландия), Турции, Тринидад и Тобаго, а также молодых исследователей, в т.ч из Китая.

Издание предназначено для специалистов в сфере социальных наук, интересующихся вопросами энергетической безопасности, а также для широкого круга читателей.

ISBN 978-601-270-663-5

УДК 001:327
ББК 72:66.4

© КазУМОиМЯ им. Абылай хана, 2026
© Издательство «Полилингва», 2026

МАЗМУНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Приветственное слово Кунанбаевой Д.А., и.о. Председателя Правления АО «КазУМОиМЯ им. Абылай хана	4
Приветственное слово М.У.Успановой, проректора по научной и инновационной деятельности	5
Байсултанова К. Ч. Энергетические ресурсы как инструмент экономической дипломатии (теория и практика)	6
Омаров М.М. Энергетическая безопасность и экономическая стратегия во внешней политике Казахстана	11
Abdrazakova L.N., Zhabina Z., Demirci S. Energy Security of Eurasia: Modernization Through the Cases of Kazakhstan, Iran, and Turkey	16
Нагманова А. Н. Сотрудничество Казахстана и Китая в сфере энергетики как фактор укрепления межгосударственной экономической политики	20
Zholshibek S.E. Risks and challenges of Kazakhstan's oil export policy in a changing geopolitical environment	25
Есауленко А. Энергетическая безопасность Китая: Роль Huawei, ИИ, цифровая инфраструктура и международные стратегии	30
Агажанова А.К. Модель ЗЭ в условиях энергетического перехода: экономические, экологические и энергетические параметры развития Казахстана.....	35
Лю Сяю. Сотрудничество Китая и Казахстана в области автомобилестроения и электромобилей: геополитические и энергетические факторы	40
Турсунова Р. Роль возобновляемых источников энергии в устойчивом развитии государства	46
Шайморданова З.Д. Инновации в возобновляемой энергетике будущее энергетического рынка и расширение сферы экономической дипломатии	52
Raghunath Mahabir, Ann Alicia Roopnarinesingh. Energy Security Beyond Infrastructure: Communication, Risk, and Governance	58
Тюленова А., Ілімқожа А. Роль СМИ и цифровых платформ в формировании общественного доверия к энергетической политике	64
Азаков С.И. Вклад азербайджано-китайского сотрудничества в обеспечение энергетической безопасности Евразии	69
Ерланулы Ш. Дезинформация как фактор дестабилизации энергетической безопасности Евразии	75

Приветственное слово
Д.А. Кунанбаевой, и.о. Председателя Правления
АО «КазУМОиМЯ им. Абылай хана»

Уважаемые участники круглого стола «Формирование новой энергетической карты Евразии: интересы, риски и перспективы», рады приветствовать вас в стенах нашего университета. Тема круглого стола является весьма актуальной для многих стран мира в условиях глобальных изменений, геополитических вызовов и технологических сдвигов. Особую значимость приобретают вопросы баланса интересов, управления рисками и поиска устойчивых долгосрочных решений. Уверены, что обмен мнениями и профессиональный опыт участников позволят выработать ценные идеи и практические подходы, способствующие укреплению энергетической безопасности и развитию международного сотрудничества.

В работе круглого стола принимают участие коллеги из Бакинской Высшей школы нефти (Азербайджан), Университет Южного Карибского бассейна (Тринидад и Тобаго), Университета Чанкыры Каратекин (Турция), университета St Andrews (Шотландия), Президентский центр Республики Казахстан (Астана), ТОО «НТЦ Alageum Engineering», КазНУ им. аль-Фараби.

Объединяя представителей государственных структур, университетов, частных компаний для открытого и конструктивного диалога по ключевым вопросам трансформации энергетического пространства Евразии.

Желаю всем участникам плодотворной работы, содержательных дискуссий и новых перспективных контактов.

Приветственное слово
М.У. Успановой, проректора по научной и
инновационной деятельности

Уважаемые участники круглого стола, сегодня ключевыми трендами мировой политики и международных отношений являются обеспечение энергетической безопасности, климатическая политика, технологические инновации, возобновляемые источники энергии, стратегии информационной коммуникации в обеспечении энергетической безопасности. Эти темы нашли отражение в программе настоящего круглого стола. Участие в работе круглого стола преподавателей вузов из разных стран, докторантов, магистрантов и студентов подчеркивает значимость и актуальность темы круглого стола.

Вы обсудите вопросы энергетической безопасности в плане рисков и управления, энергетических ресурсов как инструмента экономической дипломатии, энергетической безопасности и экономической стратегии во внешней политике Казахстана, модель 3Е в контексте перехода к зеленой энергетике, роли возобновляемых источников энергии в устойчивом развитии государства, что будет содействовать определению новых стратегических направлений в энергетической политики, новой архитектуры энергетической безопасности.

Отмечу, что круглый стол проводится в рамках внутривузовского инновационного проекта «Новая энергетическая карта Европы: геополитические стратегии энергетической безопасности».

Желаю успешной и интересной работы !

УДК 327.82 : 341.7

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ

Байсултанова К.Ч.,
канд.полит.наук, профессор
КазУМОиМЯ имени Абылай хана
Алматы, Қазақстан,
e-mail: bayisultanova.k@ablaikhan.kz

Аннотация. В данном докладе энергетические ресурсы рассматриваются как инструмент экономической дипломатии. Автором проанализированы теоретические подходы к исследованию данного вопроса и изучены практические модели его реализации в современной мировой политике. В докладе рассмотрен ряд классических и современных концепции международных отношений, на который основывается исследование энергетического ресурса как инструмента экономической дипломатии. Также были определены механизмы использования энергетических ресурсов в экономической дипломатии и вкратце проанализирована практика энергетической дипломатии в мировой политике. С помощью сравнительного метода выявлены особенности энергетической дипломатии Казахстана в отношениях с Китаем, Италией и странами Центральной Азии. Автором сделан вывод о том, что энергетическая политика современности требует глубокого понимания взаимосвязи между технологиями, экономикой и геополитикой.

Ключевые слова: Экономическая дипломатия, энергетические ресурсы, энергетический переход, энергетическая дипломатия, глобальный энергетический рынок, Казахстан, санкции, геоэкономика, трансформация.

ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ РЕСУРСТАР ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДИПЛОМАТИЯНЫҢ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Байсултанова К.Ч.,
саяси ғылымдарының кандидаты,
Абылай хан атындағы ҚазХҚжәне ӨТУ, профессоры
Алматы, Қазақстан, e-mail: bayisultanova.k@ablaikhan.kz

Аңдатпа. Бұл баяндамада энергетикалық ресурстар экономикалық дипломатияның құралы ретінде қарастырылады. Автор аталған мәселені зерттеудің теориялық тәсілдерін талдап, оны қазіргі заманғы әлемдік саясатта іске асырудың практикалық үлгілерін зерттеді. Баяндамада экономикалық дипломатияның құралы ретінде энергетикалық ресурстарды зерттеуге негіз болатын халықаралық қатынастардың бірқатар классикалық және қазіргі заманғы тұжырымдамалары қарастырылды. Сондай-ақ, экономикалық дипломатияда энергетикалық ресурстарды пайдалану тетіктері айқындалып, әлемдік саясаттағы энергетикалық дипломатия тәжірибесі қысқаша талданды. Салыстырмалы әдістің көмегімен Қазақстанның Қытаймен, Италиямен және Орталық Азия елдерімен қатынастардағы энергетикалық дипломатиясының ерекшеліктері анықталды. Автор қазіргі заманның энергетикалық саясаты технологиялар, экономика және геосаясат арасындағы өзара байланысты терең түсінуді талап етеді деген қорытынды жасады.

Тірек сөздер: Экономикалық дипломатия, энергетикалық ресурстар, энергетикалық өту, энергетикалық дипломатия, жаһандық энергетикалық нарық, Қазақстан, санкциялар, геоэкономика, трансформация.

ENERGY RESOURCES AS A TOOL OF ECONOMIC DIPLOMACY

Baissultanova K.Ch.

cand. of polit. sc.,

professor of Kazakh Ablai Khan University

of International Relations and World Languages,

Almaty, Kazakhstan, e-mail: bayisultanova.k@ablaikhan.kz

Abstract. This article examines energy resources as a tool of economic diplomacy. The author analyzes theoretical approaches to researching this issue and studies practical models of its implementation in contemporary world politics. The report examines a number of classical and contemporary concepts of international relations, on which the study of energy resources as a tool of economic diplomacy is based. The mechanisms for using energy resources in economic diplomacy are also identified, and the practice of energy diplomacy in world politics is briefly analyzed. Using a comparative method, the author identifies the features of Kazakhstan's energy diplomacy in its relations with China, Italy, and the countries of Central Asia. The author concludes that modern energy policy requires a deep understanding of the interrelationship between technology, economics, and geopolitics.

Key words: Economic diplomacy, energy resources, energy transition, energy diplomacy, global energy market, Kazakhstan, sanctions, geoeconomics, transformation.

Введение

Актуальность данной темы определяется тем, что в XXI веке энергетика перестала быть исключительно сферой экономики или инженерных решений. Сегодня она занимает центральное место в мировой политике, влияя на распределение сил, формирование международных альянсов и архитектуру глобальной безопасности. В этих условиях энергетическая дипломатия становится важным элементом экономической дипломатии государств. Используя энергетические ресурсы, страны не только решают задачи обеспечения внутреннего развития, но и формируют устойчивые внешнеполитические позиции, выстраивают долгосрочные партнёрства и получают дополнительные рычаги влияния на международные процессы.

Еще большую значимость данной теме придают современные глобальные вызовы. Энергетический переход, климатическая повестка, санкционные режимы, региональные конфликты и фрагментация мировых рынков усиливают политизацию энергетики и повышают роль энергоресурсов как инструмента политико-экономического воздействия.

Цель доклада заключается в том, чтобы рассмотреть энергетические ресурсы в качестве инструмента экономической дипломатии, проанализировать основные теоретические подходы к данному феномену и выявить ключевые практические модели его реализации в современной мировой политике.

Теоретические основы энергетической дипломатии

Экономическая дипломатия в широком смысле представляет собой совокупность внешнеполитических инструментов, направленных на продвижение экономических интересов государства на международной арене. В рамках данного подхода энергетические ресурсы выступают не просто как товар, а как стратегический актив, обладающий экономической, политической и символической значимостью.

Теоретическая база энергетической дипломатии формируется на пересечении нескольких концептуальных подходов.

С точки зрения *реалистской парадигмы*, энергоресурсы рассматриваются как элемент национальной мощи государства. Контроль над добычей, транспортировкой и экспортом нефти, газа и других ресурсов укрепляет суверенитет страны и расширяет ее возможности влияния на других участников международных отношений. В этом контексте энергетическая дипломатия тесно связана с вопросами безопасности, зависимости и баланса сил.

Политический реализм трактует нефть, газ, уран и критически важные минералы как стратегический ресурс и источник национальной мощи. Государства-экспортёры используют его для укрепления собственных позиций, тогда как импортёры стремятся к диверсификации поставок и снижению уязвимости во имя энергетической безопасности.

Либеральный подход, напротив, делает акцент на взаимозависимости государств в энергетической сфере. Международные рынки, транснациональные корпорации, энергетические организации и долгосрочные контракты формируют институциональную среду, в которой энергетическая дипломатия способствует снижению конфликтности и развитию сотрудничества. В этом случае энергоресурсы становятся основой экономической интеграции и взаимовыгодных партнёрств.

С позиции *институционального подхода* энергетическая дипломатия реализуется через такие формальные и неформальные институты, как международные соглашения, энергетические хартии, межправительственные комиссии, картели и многосторонние форматы взаимодействия. Институты задают правила игры, снижают транзакционные издержки и обеспечивают предсказуемость энергетических отношений.

Теория взаимозависимости, разработанная Дж. Наем и Р. Кеохейном в 1970-х годах, подчёркивает, что глобальный энергетический рынок формирует сложную сеть связей между государствами. При этом такая взаимозависимость носит асимметричный характер: дополнительные рычаги влияния получает тот, кто контролирует ресурсы либо ключевые логистические маршруты - трубопроводы, морские пути и инфраструктуру переработки.

Геоэкономический подход рассматривает энергетику как инструмент стратегического перераспределения экономического влияния [1]. В этом контексте энергетическая дипломатия используется для формирования зон экономического притяжения, усиления регионального лидерства и продвижения долгосрочных инфраструктурных проектов.

Таким образом, энергетическая дипломатия представляет собой целенаправленную деятельность государств и корпораций по использованию энергетических активов - от сырья до технологий - для достижения внешнеполитических и внешнеэкономических целей.

Механизмы использования энергетических ресурсов в экономической дипломатии

На практике энергетическая дипломатия реализуется через совокупность взаимосвязанных механизмов, которые могут применяться как по отдельности, так и в комплексе.

Прежде всего основным инструментом остается экспорт энергоресурсов. Государства-экспортёры используют поставки нефти, газа и электроэнергии для укрепления двусторонних отношений, получения экономических преференций и повышения своих переговорных позиций. Долгосрочные контракты обеспечивают не только финансовую стабильность, но и формируют устойчивую политическую взаимозависимость сторон.

В качестве примера можно привести сотрудничество с Китаем, в рамках которого «Самрук-Энерго» и China Energy реализуют проекты в сфере возобновляемой энергетики, способствуя модернизации электроэнергетики Казахстана и укрепляя позиции КНР как ключевого инвестиционного партнёра.

С Россией были подписаны соглашения о всеобъемлющем стратегическом партнёрстве, охватывающие нефтегазовый сектор и атомную энергетику, что усиливает долгосрочную координацию в энергетической сфере.

Соединённые Штаты, в свою очередь, выступают важным технологическим и инвестиционным партнёром. В рамках конференции CERAWeek 2025 проводились переговоры с крупнейшими международными компаниями - Chevron, ExxonMobil, Shell и Eni - о долгосрочном сотрудничестве и привлечении передовых технологий в сектор углеводородов.

В отношениях с Европейским союзом Казахстан подтверждает статус стратегического энергетического партнёра, в том числе через новые соглашения в сфере «зелёной» энергетики и энергетического перехода [2].

Вторым важным механизмом является энергетическая инфраструктура. Трубопроводы,

терминалы СПГ, электросети и логистические хабы формируют устойчивые пространственные связи между государствами. Инфраструктурные проекты часто выходят за рамки чисто экономической логики и становятся элементом стратегического влияния.

Основным направлением экспорта нефти из Казахстана остаётся Каспийский трубопроводный консорциум, на долю которого приходится около 82% общего объёма вывоза сырья. Экспорт по трубопроводу Атырау - Самара, включая поставки в Германию по системе «Дружба», составляет порядка 11%. Отгрузки через порт Актау достигают около 4%, поставки в Китай по маршруту Атасу - Алашанькоу - около 1%. Железнодорожные поставки нефти и газоконденсата в Узбекистан занимают незначительную долю [3].

Третьим инструментом являются ценовые и контрактные механизмы. Гибкость цен, специальные условия для отдельных партнёров, привязка к валютным корзинам и индикаторам позволяют использовать энергетику как инструмент тонкой настройки внешнеэкономических отношений.

Так, при экспорте газа и электроэнергии в страны Центральной Азии Казахстан применяет специальные контрактные условия, учитывающее сезонность спроса, энергетический дефицит и платёжеспособность рынков. В результате ценовой механизм выступает не только как рыночный инструмент, но и как фактор региональной стабилизации.

В инвестиционных соглашениях с иностранными энергетическими компаниями Казахстан использует гибкие фискальные и контрактные режимы, включая налоговые льготы, стабилизационные оговорки и долгосрочные гарантии, что расширяет роль энергетической дипломатии за пределы торговли ресурсами.

Наконец, значимым механизмом является участие в международных энергетических организациях и альянсах. Через коллективные форматы сотрудничества государства координируют свою политику и усиливают переговорные позиции. Казахстан активно взаимодействует с международными институтами и выступает площадкой для диалога в рамках форума Kazenergy, обеспечивая многовекторную энергетическую политику. К примеру, Евразийский энергетический форум KAZENERGY - одно из крупнейших профильных мероприятий в Центральной Азии и Каспийском регионе. В 2025 году собрал более двух с половиной тысяч делегатов из 50-ти стран - представителей власти, бизнеса и экспертов [4-5].

Практика энергетической дипломатии в мировой политике

Мировая практика демонстрирует разнообразие моделей энергетической дипломатии, зависящих от структуры экономики, геополитического положения и стратегических целей государств. Экспортёры углеводородов используют энергетику как основу долгосрочной внешнеэкономической стратегии. Экспорт энергоносителей становится источником бюджетных доходов, инвестиций и политического капитала, а в ряде случаев - инструментом региональной интеграции. Импортозависимые страны, напротив, выстраивают энергетическую дипломатию вокруг диверсификации поставок, развития альтернативных источников энергии и создания стратегических резервов.

Особую роль в современной практике играет энергетический переход. Развитие ВИЭ, водородных технологий и низкоуглеродной энергетики формирует новые инструменты экономической дипломатии. Технологическое лидерство в «зелёной» энергетике становится источником конкурентных преимуществ и мягкой силы. В этих условиях энергетическая дипломатия постепенно трансформируется от ресурсного доминирования к технологическому и институциональному лидерству.

Современные международные процессы усиливают неопределённость и повышают роль энергетики как фактора стратегической устойчивости. Санкции, торговые войны и региональные конфликты приводят к политизации энергетических рынков и пересмотру традиционных моделей сотрудничества.

В ответ государства всё чаще комбинируют энергетические инструменты с финансовыми, технологическими и дипломатическими механизмами, формируя комплексные стратегии внешнеэкономического взаимодействия.

Энергетическое сотрудничество Казахстана и Китая является одним из наиболее показательных примеров геоэкономической модели энергетической дипломатии. Формирование трансграничной инфраструктуры - нефтепровода Казахстан–Китай и газопровода Центральная Азия–Китай - обеспечило не только физический доступ Китая к ресурсам региона, но и долгосрочную взаимозависимость сторон.

Отношения с Италией иллюстрируют либерально-институциональную модель энергетической дипломатии. Энергетическое сотрудничество реализуется преимущественно через коммерческие контракты, инвестиции и правовые механизмы ЕС, обеспечивая экономическую интеграцию и взаимное доверие.

В Центральной Азии энергетические ресурсы Казахстана выступают инструментом региональной стабилизации. Поставки электроэнергии, совместное использование инфраструктуры и координация энергетической политики способствуют снижению конфликтного потенциала и укреплению взаимозависимости.

Заключение

Энергетические ресурсы следует рассматривать не только как объект международной торговли, но и как многофункциональный инструмент экономической дипломатии. В условиях энергетического перехода и глобальных трансформаций их роль меняется - от дипломатии сырьевых потоков к дипломатии технологий, инфраструктуры и «зелёных» финансов.

Успешная энергетическая дипломатия будущего будет принадлежать тем государствам, которые смогут не только обладать ресурсами, но и создавать инновационные цепочки их преобразования, предлагая партнёрам комплексные технологические и инвестиционные решения.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан «Тенденция экономизации международных отношений и экономической дипломатии Нового Казахстана» (AP23490344)

Данное исследование выполнено в рамках внутривузовского инновационного проекта «Новая энергетическая карта Евразии: геополитические стратегии энергетической безопасности» (124РКИ0322)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Luttwak E. From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict: Grammar of Commerce // The National Interest. - 1990. - № 20.
2. Казахстан – ключевой энергетический партнер для ЕС: в Брюсселе подписаны новые соглашения в сфере «зеленой» энергетики. <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/>.
3. Экспорт нефти из Казахстана в 25г составил 78,7 млн т—ИФ / The Moscow Times. 20.01.2026. <https://ru.themoscowtimes.com/2026/01/20/update-1-eksport-nefti-iz-kazakhstan-v-25g-sostavil-787-mln-t-if-a184920>
4. Kazakhstan Energy Week объединил лидеров мировых энергетических компаний. <https://khabar.kz/ru/news/obshchestvo/177586-kazakhstan-energy-week-obedinil-liderov-mirovykh-energeticheskikh-kompanij>
5. В Астане проходит 16-й Евразийский форум KAZENERGY. 5.10.2025. <https://kazenergyforum.com/>

УДК 327 (574)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ВО ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ КАЗАХСТАНА

Омаров М.М.

к.полит.н, доцент,
кафедра международных отношений
КазУМОиМЯ им.Абылай хана
Алматы, Казахстан
meirat.omarov@gmail.com

Аннотация. Энергетическая безопасность занимает центральное место во внешней политике Республики Казахстан. Являясь одним из ведущих мировых производителей углеводородов, Казахстан стратегически использует свои энергетические ресурсы в качестве инструментов государственного управления экономикой для сохранения суверенитета, привлечения иностранных инвестиций и сбалансирования отношений между крупнейшими державами. В статье рассматривается, как энергетическая безопасность функционирует как материальная основа и дипломатический инструмент внешней политики Казахстана. Опираясь на теории экономического управления государством и энергетической геополитики, в статье утверждается, что многовекторная дипломатия Казахстана неотделима от его трубопроводной политики, инвестиционных режимов и регионального энергетического сотрудничества. Исследование вносит свой вклад в исследования энергетической безопасности, представляя Казахстан не просто как поставщика энергии, но и как активного участника государственного управления в сфере энергетики в Евразии.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, государственное управление экономикой, Казахстан, внешняя политика, Центральная Азия, трубопроводы

ENERGY SECURITY AND ECONOMIC STATECRAFT IN KAZAKHSTAN'S FOREIGN POLICY

Omarov M.M.

c.polit.sc., assoc. professor,
Department of International Relations
Kazakh Ablai Khan UIR&WL
Almaty, Kazakhstan
meirat.omarov@gmail.com

Abstract. Energy security occupies a central position in the foreign policy of the Republic of Kazakhstan. As one of the world's leading producers of hydrocarbons, Kazakhstan has strategically leveraged its energy resources as instruments of economic statecraft to preserve sovereignty, attract foreign investment, and balance relations among major powers. This article examines how energy security functions as both a material foundation and a diplomatic tool in Kazakhstan's foreign policy. Drawing on theories of economic statecraft and energy geopolitics, it argues that Kazakhstan's multi-vector diplomacy is inseparable from its pipeline politics, investment regimes, and regional energy cooperation. The study contributes to the literature by conceptualizing Kazakhstan not merely as an energy supplier but as an active energy statecraft actor in Eurasia.

Keywords: Energy security, economic statecraft, Kazakhstan, foreign policy, Central Asia, pipelines

Статья выполнена в рамках научно-исследовательского проекта грантового финансирования МНВО РК «Тенденция экономизации международных отношений и экономическая дипломатия Нового Казахстана» (ИРН AP23490344).

This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP23490344), “Tendency of Economisation of International Relations and Economic Diplomacy of New Kazakhstan”.

Введение

Казахстан, ключевая страна Центральной

Азии, стратегически использует свои обширные запасы углеводородов для укрепления энергетической безопасности и продвижения своих внешнеполитических целей посредством экономической политики [1]. Казахстан, обладая крупнейшими запасами нефти в Центральной Азии (12-е место в мире, 30 млрд баррелей), использует энергетику как ключевой инструмент внешней политики [2].

Такой подход позиционирует Казахстан как значимого, хотя и не сверхдержаву, игрока на энергетическом рынке Азии и Европы, активно участвующего в международных программах, направленных на повышение энергетической безопасности и конвергенцию рынков.

Однако, из-за своего географического положения, не имеющего выхода к морю, страна нуждается в продуманной внешней политике, которая отдаёт приоритет развитию разнообразных транзитных маршрутов для её богатых запасов нефти, газа и полезных ископаемых, тем самым усиливая её геополитическое значение [3].

Энергетическая политика страны в своей основе строится на достижении стабильности внутреннего рынка, обеспечении конкурентоспособности энергоснабжения и гарантировании надёжной энергетической безопасности, а также на стремлении к экологической устойчивости [4].

Традиционно под энергетической безопасностью понимается доступность энергоносителей по приемлемым ценам [5]. Однако при анализировании внешней политики государств энергетическая безопасность выходит за рамки вопросов поставок и включает в себя геополитическое влияние, контроль транзита и стратегии диверсификации [6]. В литературе по экономической государственной политике подчёркивается, что государства используют торговую, инвестиционную и ресурсную политику для достижения стратегических целей [7].

Таким образом, экономическое государственное управление - это искусство ведения государственных экономических дел.

В богатых энергоресурсами государствах углеводороды становятся особенно мощными инструментами влияния [8]. Он рассматривает энергетические трубопроводы, долгосрочные контракты и инвестиции в инфраструктуру как компоненты «энергетического инструментария государственной политики».

Для Республики Казахстан энергетическая безопасность и государственная политика в сфере экономики совпадают в трубопроводной дипломатии, регулировании иностранных инвестиций и стратегической диверсификации экспортных маршрутов.

Методы исследования

В статье используется качественный многометодологический подход к исследованию, который является стандартным в международных отношениях, анализе внешней политики и энергетической геополитике. Методы дополняют друг друга и взаимно усиливают друг друга, а не являются статистическими или экспериментальными.

- Стратегический контекст энергетических ресурсов Казахстана

Казахстан входит в число ведущих мировых производителей нефти и обладает крупнейшими доказанными запасами нефти в Центральной Азии. Однако его географическое положение, не имеющее выхода к морю, делает зависимость от экспорта неизбежной. Как показывает турецкий исследователь (İpek (2007) дилемма энергетической политики Казахстана всегда заключалась в том, следует ли ориентировать экспорт на восток, запад или север[9]. Необходимо отметить, что согласно отчёту Международного финансового центра «Астана» (AIFC), прогнозируется, что доля транспорта и логистики в ВВП РК вырастет с 6,2% в 2022-м до 9% в 2025 году [10].

Следовательно, перед Астаной в сфере энергетической политики всегда стоял вопрос,

следует ли ориентировать экспорт на восток, запад или север. Это структурное ограничение превратило энергетику из чисто экономического актива в стратегический инструмент внешней политики. Руководство Казахстана осознало, что энергетическая безопасность определяется контролем над маршрутами, а не только ресурсами.

Как связаны энергетическая безопасность и многовекторная внешняя политика Казахстана?

Как известно многовекторная внешняя политика Казахстана направлена на поддержание сбалансированных отношений с Россией, Китаем, Европейским союзом и Соединенными Штатами. Энергетическая дипломатия является одним из самых значительных инструментов данной политики.

Отношения Казахстана с Россией в сфере энергетики остаются стабильными и зависимыми из-за унаследованной инфраструктуры советской эпохи. Однако Казахстан снижает зависимость от северного соседа, избегая слишком близких объятий [11].

При этом нефтегазопроводы из Казахстана в Китай представляют собой стратегический прорыв, снижающий зависимость от российских транзитных маршрутов. Ипек (2007) утверждает, что диверсификация трубопроводов на восток значительно укрепила переговорную силу Казахстана [12].

В Казахстане энергетическая безопасность и экономическая политика сопрягаются через использование таких инструментов как, трубопроводная дипломатия, инвестиционная политика и региональное управление в сфере энергетики.

Трубопроводная дипломатия - строительство, эксплуатация и управление трубопроводами) - используется Казахстаном в качестве инструмента внешней политики для продвижения геополитических и экономических интересов. Она направлена на установление региональных связей, укрепление связей между государствами и контроль над маршрутами поставок [13].

Эту же мысль подтверждают турецкие исследователи А.Ялчинская и Й.Рашид (2021) говоря, что маршруты трубопроводов обсуждаются не только с точки зрения эффективности, но и для достижения геополитического баланса. Казахстан целенаправленно поддерживает множественные коридоры, чтобы предотвратить политическое принуждение [14].

Среди них Северный коридор, соединяющий Китай и Европу через Казахстан и Россию, Транскаспийский международный транспортный маршрут (ТМТМ), соединяющий Китай и Европу через Каспийское море, коридор «Север–Юг» (в стадии развития), проходящий от России до Индии через Центральную Азию и Иран, а также Трансафганский коридор, пролегающий через Казахстан, Узбекистан, Афганистан и Пакистан [15].

Что касается инвестиционной стратегии, то Казахстан избирательно открывая стратегические месторождения и расширяя пул иностранных инвесторов, превращает энергетические активы в дипломатический капитал, сохраняя при этом государственный контроль через национальные компании. Необходимо отметить, что Казахстан по итогам 2025 года стал крупнейшим получателем инвестиций в новые (greenfield) проекты в регионе Северной и Центральной Азии и привлёк около 19 млрд долларов США. Это на 26,6% больше, чем годом ранее. На Казахстан пришлось порядка 89% всех внутренних субрегиональных инвестиций в Северной и Центральной Азии, что обеспечило стране безусловное лидерство в регионе [16].

Кроме того, Казахстан активно продвигает региональное энергетическое сотрудничество в Центральной Азии, позиционируя себя как стабилизирующий энергетический центр, а не как гегемонистскую державу [17]. Казахстан укрепляет роль энергетического хаба в Центральной Азии через обмен электроэнергией и водой с Киргизией и Узбекистаном, обеспечивая стабильность поставок и полива [18].

Однако несмотря на свои успехи, энергетическая экономическая стратегия Казахстана сталкивается с ограничениями. Казахская экономика подвержена глобальной волатильности цен на сырьевые продукты. В казахстанском экспорте доля сырой нефти в январе-мае 2025 года достигла 53%, а доля трансфертов из Нацфонда в доходах бюджета – около 25%, что указывает на высокую зависимость экономики от сектора в целом [19].

Нефтегазовая инфраструктура Казахстана зависит от транзитных государств. Центральная Азия удалена от основных мировых рынков и зависит от ограниченного числа экспортных товаров и торговых партнеров. Такая географическая изоляция накладывает «штраф за удаленность», который увеличивает транспортные и торговые издержки, снижает конкурентоспособность и подвергает регион экономическим и политическим рискам [20].

Геополитическая уязвимость Казахстана в последнее время усиливается в связи переформатированием мирового порядка. Политическая нестабильность или изменение внешнеполитического курса транзитной страны могут привести к блокировке маршрутов. Поэтому ТМТМ вновь привлёк к себе внимание после полномасштабного вторжения России в Украину и последующих перебоев в торговых маршрутах и цепочках поставок. Маршрут, соединяющий Китай и Европу через Центральную Азию, включает в себя несколько пограничных переходов, морскую переправу через Каспийское море, а затем продолжается по территории Азербайджана и Грузии, далее через Турцию и/или Румынию и Болгарию. Маршрут позволяет обойти Северный коридор, проходящий по территории России [21].

В связи с этим предлагается в рамках долгосрочной экономической дипломатии и диверсификации трубопроводов Казахстана рассмотреть возможности строительства моста или трубопровода через Каспийское море. Стратегически значимым вариантом для Республики Казахстан является долгосрочное развитие подводной трубопроводной инфраструктуры и/или налаженной транспортной связи и поставок товаров в рамках ОБОР по мосту через Каспийское море в качестве инструментов диверсификации энергетических маршрутов.

Строительство транскаспийского подводного трубопровода, соединяющего энергетическую систему Казахстана с Азербайджаном и далее с европейскими рынками, рассматривается в литературе как инструмент структурной автономии. С точки зрения экономической политики, такой проект позволил бы: снизить чрезмерную зависимость от северных и восточных транзитных коридоров; укрепить переговорные позиции Казахстана по отношению к основным энергетическим партнерам; более прочно закрепить Казахстан в энергетических коридорах Запад-Восток.

Следующим вызовом для энергетической политики Казахстана может стать долгосрочное давление, связанное с энергетическим переходом. Mohapatra (2013) отмечает, что снижение спроса на ископаемое топливо в долгосрочной перспективе может уменьшить стратегическую ценность углеводородов, что заставит Казахстан переосмыслить свою парадигму энергетической безопасности [22].

В связи с этим вызовом правительство Казахстана нацелено на развитие зеленой повестки. К 2030 году Казахстан планирует увеличить долю ВИЭ в структуре производства электроэнергии до 15%, а к 2050 году – до 50% с учетом других альтернативных источников энергии [23].

В результате, стратегию энергетической безопасности Казахстана лучше всего понимать не как оборонительное управление зависимостью, а как активное внешнеполитическое проектирование. В отличие от энергетических держав, которые используют предложение в качестве оружия, Казахстан практикует хеджирование, то есть, использование диверсификации для минимизации принуждения при одновременной максимизации автономии. Это отличает Казахстан от более конфронтационных энергетических стратегий, наблюдаемых в других странах Евразии [4].

Заключение

Энергетическая безопасность составляет основу внешней политики Казахстана и является основным инструментом его экономической дипломатии. Благодаря диверсификации трубопроводов, сбалансированному партнерству, широкой географии иностранных инвестиций и региональному сотрудничеству Казахстан превратил структурную уязвимость в стратегическую гибкость. По мере ускорения глобальных энергетических преобразований и геополитической турбулентности поддержание этой модели потребует адаптации экономической дипломатии к новым экономическим и технологическим сферам деятельности.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан «Тенденция экономизации международных отношений и экономической дипломатии Нового Казахстана» (AP23490344)

ЛИТЕРАТУРА

1. Misiagiewicz, J. Kazakhstan in the People's Republic of China's Energy Security Policy // *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio K–Politologia*. – 2019. – 26(2). – P. 25-43.
2. Казахстан представил стратегию энергетического перехода на форуме Future Resilience Forum в Лондоне. <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/press/news/details/1091206?lang=ru#:~:text>
3. Мамедов, А. В. Внешняя политика Казахстана: уточняя приоритеты // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология*. – 2024. – № 26 (1). – С. 121-130.
4. Almadiyev B. B. Kazakhstan and America: the Frontiers of Energy Diplomacy // *European Researcher*. - 2015. - № 94(5). – С. 356-364.
5. Yergin, D. Ensuring energy security // *Foreign Affairs*. – 2006. - № 85(2). – P. 69–82.
6. Stulberg, A. N. Well-oiled diplomacy: Strategic manipulation and Russia's energy statecraft in Eurasia. - SUNY Press, 2007.
7. Baldwin, D. A.. Economic statecraft. Princeton University Press. <https://surl.li/soihzp>
8. Golunov, S. The energy toolkit of statecraft // *International Trends*,. – 2021.- № 19(1). – С. 64–79.
9. İpek, P. The role of oil and gas in Kazakhstan's foreign policy: Looking east or west? // *Europe-Asia Studies*. – 2007. - № 59(7). – С., 1179–1199. <https://repository.bilkent.edu.tr/bitstreams/03354a22-b5da-45e3-878f-264d709db946/download>
10. Транзитный потенциал - новая точка роста «умной» экономики Казахстана.14.-5.2025. <https://energyprom.kz/articles-ru/industries-ru/tranzitnyj-potenczial-novaya-tochka-rosta-umnoj-ekonomiki-kazahstana/#:~:text>
11. Sorbello, P. The role of energy in Russian foreign policy towards Kazakhstan. 2015. <https://www.academia.edu/download/39337861>
12. İpek, P. . The role of oil and gas in Kazakhstan's foreign policy: Looking east or west? // *Europe-Asia Studies*. – 2007. – № 59(7). – С. 1179–1199. <https://repository.bilkent.edu.tr/bitstreams/03354a22-b5da-45e3-878f-264d709db946/download>
13. Гаджиев, К. С. Трубопроводная дипломатия на Южном Кавказе в геополитическом измерении // *Горизонты экономики*. – 2014. - №. 4.- С. 13-21.
14. Yalçinkaya, A., & Rashid, Y. Relationships between foreign policy and energy security in Central Asia: A case study of Kazakhstan. 2021. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2275157>
15. Повышение конкурентоспособности Транскаспийского международного транспортного маршрута в Центральной Азии. 24.11.2025. https://www.oecd.org/ru/publications/16b38a02-ru/full-report/tctc-state-of-play-challenges-and-policy-considerations_b8a252b7.html
16. Казахстан лидирует по привлечению инвестиций в новые проекты в Центральной Азии. 29.12.2025. https://www.kt.kz/rus/state/kazahstan_lidiruet_po_privlecheniyu_investitsiy_v_novye_1377985872.html
17. McLean, W. Authoritarianism, energy and ideas in central Asia: from politics and pipelines to foreign policy / In *Russia, Eurasia and the New Geopolitics of Energy: Confrontation and Consolidation*. - London: Palgrave Macmillan UK, 2015. – P. 166-188.
18. Три страны Центральной Азии договорились об обмене электроэнергией и водой. 2015. <https://forbes.kz/articles/tri-strany-tsentralnoy-azii-dogovorilis-ob-obmene-elektroenergiey-i-vodoy-25956b>

19. Как Казахстан защищает экономику от колебаний цен. 3.08.2025. <https://dknews.kz/ru/chitayte-v-nomere-dk/366609-kak-kazakhstan-zashchishchaet-ekonomiku-ot-kolebaniy#:~:text>
20. Повышение конкурентоспособности Транскаспийского международного транспортного маршрута в Центральной Азии. 19.01.2026. https://www.oecd.org/ru/publications/16b38a02-ru/full-report/tctc-state-of-play-challenges-and-policy-considerations_b8a252b7.html
21. Повышение конкурентоспособности Транскаспийского международного транспортного маршрута в Центральной Азии. 24.11.2025. https://www.oecd.org/ru/publications/16b38a02-ru/full-report/tctc-state-of-play-challenges-and-policy-considerations_b8a252b7.html
22. Mohapatra, N. K. Energy security and Russia's foreign policy // GeoJournal. – 2013. - № 82 (4). – P. 683-700. <https://www.researchgate.net/profile/Nalin-Mohapatra/publication/323401319>
23. Главный «зелёный» показатель: доля объектов ВИЭ в выработке электроэнергии в Казахстане достигла почти 7%. 20.10.2025. <https://energyprom.kz/articles-ru/industries-ru/glavnyj-zelyonyj-indikator-dolya-obektov-vie-v-vyrobke-elektroenergii-v-kazahstane-dostigla-pochti-7/>

UDC 327.3

ENERGY SECURITY OF EURASIA: MODERNIZATION THROUGH THE CASES OF KAZAKHSTAN, IRAN, AND TURKEY

Leila Abdrazakova

Master of Human Sciences,
Senior Lecturer of IR department,
Kazakh Ablai Khan UIR&WL
Almaty, Kazakhstan
leyla.ab310595@gmail.com

Zhansaya Zhabina

Dr. of Pol. Sc., Assoc. professor,
Presidential Center of the RK, Astana
zhansayazh@list.ru

Sadat Demirci

Doctor PhD, Assoc. professor,
Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye,
Çankırı, sadatdemirci@gmail.com

Abstract. Energy security has become a central issue in Eurasian geopolitics due to growing market volatility, geopolitical tensions, and the global energy transition. This article examines the modernization of energy security in Eurasia through a comparative analysis of Kazakhstan, Iran, and Turkey—three states occupying distinct but interconnected positions within the regional energy system. Kazakhstan represents a resource-rich exporter focused on diversification and gradual transition toward renewable energy; Iran exemplifies an energy powerhouse constrained by sanctions and pursuing self-sufficiency; while Turkey functions as a strategic transit hub emphasizing energy diplomacy and infrastructure development. The study analyzes national energy strategies, modernization policies, infrastructure development, and external constraints affecting each country. The article argues that energy security in Eurasia is no longer defined solely by resource availability, but increasingly by diversification of routes, technological modernization, sustainability, and regional cooperation. The findings highlight that despite differing national models, long-term energy security in Eurasia depends on adaptive governance, strategic flexibility, and cooperative frameworks that respond to both geopolitical risks and global energy transformation.

Keywords: Energy security; Eurasia; energy modernization; Kazakhstan; Iran; Turkey; energy diversification; transit infrastructure; energy diplomacy; regional cooperation.

Introduction. Energy security has become one of the most critical dimensions of contemporary international relations, particularly within the Eurasian space. Eurasia represents a unique geopolitical and geo-economic region where energy producers, transit states, and major consumers intersect. The growing volatility of global energy markets, climate change imperatives, technological transformation, and geopolitical tensions have pushed states to modernize their energy sectors and rethink national energy security strategies. In this context, energy security is no longer understood solely as the uninterrupted supply of energy resources but as a multidimensional concept encompassing sustainability, diversification, infrastructure resilience, and political stability. Kazakhstan, Iran, and Turkey occupy strategically significant positions in Eurasia's energy architecture. Kazakhstan is a major hydrocarbon producer with vast oil, gas, and uranium reserves, Iran holds some of the world's largest natural gas and oil reserves, while Turkey functions primarily as a critical transit hub linking energy-rich regions of the Caspian, Middle East, and Central Asia with European markets. Despite their differing roles, all three countries face similar challenges related to modernization, diversification, and adaptation to global energy transitions.

This article aims to analyze the modernization of energy security policies in Eurasia through the comparative examination of Kazakhstan, Iran, and Turkey. It explores how these states respond to internal and external pressures, modernize infrastructure, diversify energy sources, and integrate into regional and global energy systems. The central argument is that successful energy security modernization in Eurasia depends on a combination of domestic reforms, regional cooperation, and strategic flexibility in foreign policy.

The Concept of Energy Security in the Eurasian Context

Energy security has evolved significantly as an analytical concept. Traditionally, it referred to the availability of sufficient energy supplies at affordable prices. However, contemporary interpretations emphasize additional dimensions such as environmental sustainability, technological innovation, and geopolitical resilience. In the Eurasian context, energy security is closely intertwined with sovereignty, economic development, and regional power dynamics [1, c.12]. Eurasia's energy landscape is characterized by asymmetry. Some states possess abundant resources but lack access to markets, while others are heavily dependent on imports and transit routes. This asymmetry creates both cooperation opportunities and sources of conflict. Energy infrastructure—pipelines, ports, refineries, and power grids—plays a decisive role in shaping regional interdependence [2, c.18]. Modernization of energy security in Eurasia increasingly involves:

- diversification of export and import routes;
- investment in renewable energy;
- digitalization and technological upgrading;
- reduction of political and transit risks.

Kazakhstan, Iran, and Turkey exemplify different models of adaptation to these challenges, making them valuable case studies for comparative analysis.

Kazakhstan: Resource Abundance and Strategic Diversification

Kazakhstan occupies a central position in Eurasia's energy system as one of the largest producers of oil, natural gas, and uranium. Since independence, energy exports have formed the backbone of Kazakhstan's economic development. However, reliance on hydrocarbons and limited export routes have posed long-term risks to national energy security [3, c.7].

Modernization of the Energy Sector

Kazakhstan has pursued gradual modernization through institutional reforms and infrastructure development. The country has invested heavily in expanding production capacities at major oil fields such as Tengiz and Kashagan, while also upgrading pipeline networks connecting Kazakhstan to international markets. The diversification of export routes, including links to China and the Caspian region, has reduced excessive dependence on a single transit corridor [4, c.21].

Renewable Energy and Sustainability

In recent years, Kazakhstan has increasingly emphasized renewable energy development as part of its long-term energy security strategy. Wind and solar projects, supported by state incentives and foreign investment, aim to reduce carbon intensity and enhance resilience. The government's commitment to carbon neutrality by 2060 reflects an understanding that energy security must align with global climate agendas [5, c.14].

Challenges

Despite progress, Kazakhstan faces persistent challenges, including aging infrastructure, technological dependence on foreign companies, and vulnerability to global price fluctuations. Modernization efforts therefore remain closely linked to foreign policy decisions and regional cooperation mechanisms.

Iran: Energy Security Under Sanctions and Isolation

Iran represents a contrasting case in Eurasian energy security. Possessing the world's second-largest natural gas reserves and substantial oil resources, Iran's energy potential remains constrained by international sanctions and political isolation [6, c.3].

Domestic Energy Modernization

Iran has prioritized energy self-sufficiency as a response to external pressure. This includes the development of domestic refining capacity, expansion of petrochemical industries, and increased use of natural gas in electricity generation. Energy modernization in Iran is closely tied to national security considerations and economic resilience [7, c.19].

Regional Energy Cooperation

Despite sanctions, Iran actively seeks regional energy partnerships, particularly with neighboring Eurasian states. Electricity exports, gas swap agreements, and regional pipeline projects demonstrate Iran's attempt to integrate into Eurasian energy networks while bypassing traditional Western-dominated systems [8, c.26].

Structural Constraints

However, modernization efforts are hindered by limited access to advanced technologies, financial restrictions, and inefficiencies in domestic energy consumption. High levels of energy subsidies have distorted market incentives, increasing domestic demand and reducing export capacity [9, c.11].

Turkey: Transit Hub and Energy Diplomacy

Turkey plays a fundamentally different role in Eurasian energy security. Lacking significant hydrocarbon reserves, Turkey has positioned itself as a strategic transit and energy hub connecting producers and consumers [10, c.5].

Infrastructure and Transit Strategy

Turkey's energy security strategy focuses on infrastructure development and diversification of supply routes. Major pipeline projects linking the Caspian region, the Middle East, and Europe have strengthened Turkey's geopolitical leverage. By hosting multiple transit corridors, Turkey reduces its dependence on any single supplier while enhancing its role in regional energy governance [11, c.17].

Energy Diversification

In parallel, Turkey has invested in liquefied natural gas (LNG) terminals, renewable energy projects, and nuclear power development. These initiatives aim to mitigate supply risks and stabilize domestic energy markets [12, c.23].

Political Dimensions

Turkey's energy policy is deeply embedded in its foreign policy. Energy diplomacy has become a tool for strengthening regional influence, balancing relations with Russia, the European Union, and Middle Eastern suppliers. However, geopolitical tensions and regional conflicts continue to pose risks to Turkey's energy security [13, c.9].

Comparative Analysis: Converging and Diverging Paths

A comparative perspective reveals both commonalities and differences in the modernization of energy security across Kazakhstan, Iran, and Turkey. All three states recognize the need for

diversification, infrastructure modernization, and adaptation to global energy transitions. Yet, their approaches reflect distinct structural positions within the Eurasian energy system.

Kazakhstan's strategy emphasizes export diversification and gradual transition toward renewables, Iran focuses on self-reliance under constraints, while Turkey prioritizes transit dominance and energy diplomacy. These differences highlight the importance of national context in shaping energy security policies [14, c.31].

At the same time, regional interdependence suggests that unilateral strategies are insufficient. Energy security in Eurasia increasingly depends on cooperative frameworks, shared infrastructure, and political dialogue.

Conclusion

The modernization of energy security in Eurasia is a complex and dynamic process shaped by resource endowments, geopolitical constraints, and global energy transitions. Through the cases of Kazakhstan, Iran, and Turkey, this article has demonstrated that energy security is not a uniform concept but a multifaceted strategy adapted to national circumstances.

Kazakhstan's resource-based modernization, Iran's resilience under sanctions, and Turkey's transit-oriented diplomacy represent three distinct yet interconnected models of energy security. Their experiences underline the necessity of diversification, technological innovation, and regional cooperation for long-term stability. As Eurasia continues to evolve amid global energy transformation, the ability of states to modernize their energy systems while managing geopolitical risks will remain a decisive factor in regional and global security.

REFERENCES

1. Yergin D. *The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World*. – New York: Penguin Press, 2011. – P. 1–30.
2. Meyer J.H. *Policy Watershed: Turkey's Cyprus Policy and the Interventions of 1974*. WWS Case Study 3/00. – Princeton, NJ: Woodrow Wilson School of Public Affairs, 2000. – P. 1–22.
3. Nazarbayev N. *The Kazakhstan Way*. – Astana: Elorda, 2017. – P. 45–68.
4. Pomfret R. *The Central Asian Economies in the Twenty-First Century*. – Princeton: Princeton University Press, 2019. – P. 90–115.
5. IEA. *Energy Policies Beyond IEA Countries: Kazakhstan*. – Paris: OECD/IEA, 2022. – P. 10–34.
6. Amirahmadi H. *Iran's Energy Strategy in the Global Market*. – London: Routledge, 2018. – P. 1–25.
7. Li L., Guo L. Institutional Distance and Transnational Cooperative Innovation Performance: The Moderating Effect of Cultural Strictness // *Science & Technology Progress and Policy*. – 2021. – Vol. 38, № 9. – P. 16–25.
8. Ebel R. *Energy Choices in Iran*. – Washington, DC: CSIS Press, 2020. – P. 40–61.
9. Victor D., Jaffe A. *Energy Security and Global Politics*. – New York: Columbia University Press, 2019. – P. 72–88.
10. Winrow G. *Turkey and the Energy Security of Europe*. – London: Routledge, 2016. – P. 1–29.
11. Bilgin M. *Energy Security and Turkey's Role as an Energy Hub* // *Energy Policy*. – 2020. – Vol. 144. – P. 1–12.
12. IEA. *Turkey Energy Outlook*. – Paris: OECD/IEA, 2023. – P. 15–47.
13. Aydin M. *Turkish Foreign Policy and Energy Diplomacy* // *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*. – 2021. – Vol. 23, № 4. – P. 520–538.
14. Kuzemko C. et al. *International Political Economy of Energy*. – London: Palgrave Macmillan, 2020. – P. 120–148.

УДК 327:620.9

**СОТРУДНИЧЕСТВО КАЗАХСТАНА И КИТАЯ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ КАК
ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ**

Нагманова А. Н.,

Студентка, 3 курс,

ОП 6B03111 - «Международные отношения»

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

angelikanagmanova@gmail.com

Науч. руководитель: Омаров М. М.

к.п.н., доцент,

кафедра международных отношений

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

Аннотация. В данной статье рассматривается роль энергетических ресурсов как инструмента экономического сотрудничества Казахстана и Китая. В настоящее время энергетический сектор выступает одним из ключевых факторов в формировании внешней политики государств и региональной стабильности Евразии в целом. В свою очередь, Китай и Казахстан занимают важное место в региональной энергетической системе благодаря их ресурсному потенциалу, инфраструктурным возможностям и стратегическому положению. Параллельно анализируется энергетический потенциал обеих стран, особенности их энергетической политики и влияние энергетического сотрудничества на усиление политического и экономического веса государств. Особое внимание уделяется роли государственных стратегий, инвестиционного сотрудничества и совместных энергетических проектов как инструментов геополитического влияния в регионе и мировой арене. Также рассматриваются основные риски и вызовы, связанные с энергетической зависимостью, международной конкуренцией и вопросами энергетической безопасности, которые влияют на положение двух стран и отражаются на регионе. В заключение определяются перспективы дальнейшего развития энергетического сотрудничества между Китаем и Казахстаном и его значение для Евразийского региона и мировой энергетической политики.

Ключевые слова: энергетика, энергетические ресурсы, геоэкономика, Китай, Казахстан, энергетическая безопасность, международное сотрудничество, Евразия

**KAZAKHSTAN-CHINA ENERGY COOPERATION AS A FACTOR IN
STRENGTHENING INTERSTATE ECONOMIC POLICY**

Nagmanova A. N.,

3rd year student,

OP 6B03111 - "International relations"

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

Almaty, Kazakhstan

angelikanagmanova@gmail.com

Scientific supervisor: Omarov M. M.

PhD, Associate Professor,

Department of International Relations

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

Abstract. This article examines the role of energy resources as an instrument of economic cooperation between Kazakhstan and China. At present, the energy sector serves as one of the key factors shaping the foreign policy of states and the regional stability of Eurasia as a whole. In this regard,

China and Kazakhstan occupy an important position in the regional energy system due to their resource potential, infrastructural capacities, and strategic geographical location. The article also analyzes the energy potential of both countries, the characteristics of their energy policies, and the impact of energy cooperation on strengthening the political and economic influence of the states. Particular attention is paid to the role of state strategies, investment cooperation, and joint energy projects as instruments of geopolitical influence at both the regional and global levels. Additionally, the study addresses the main risks and challenges associated with energy dependence, international competition, and energy security issues, which affect the positions of the two countries and are reflected in the region as a whole. In conclusion, the prospects for the further development of energy cooperation between China and Kazakhstan and its significance for the Eurasian region and global energy policy are identified.

Keywords: geopolitics; energy; energy resources; geoeconomics; China; Kazakhstan; energy security; international cooperation; Eurasia

Введение

Энергетика играет ключевую роль в экономическом развитии государств и формировании международной политики, особенно в Евразийском регионе, где сосредоточены значительные ресурсы нефти, газа и возобновляемых источников энергии. Контроль над энергетическими потоками и их эффективное использование несомненно имеют огромное влияние на экономические факторы, а также следует отметить, что они становятся политическим инструментом, определяющим стратегические позиции стран на мировой арене. На данный момент Казахстан и Китай занимают особое место в региональной энергетической политике. Казахстан обладает богатыми запасами углеводородов и активно развивает инфраструктуру для их добычи и экспорта, что делает страну важным партнёром для энергетических рынков Азии и Европы. Китай, в свою очередь, благодаря растущему внутреннему спросу и экономическому потенциалу, выступает крупным инвестором и потребителем энергии, реализуя масштабные проекты как внутри страны, так и за её пределами. В исследовании применялись аналитический и сравнительный методы, а также метод изучения статистических и фактических данных и рассмотрение конкретных энергетических проектов. Это позволило проанализировать роль энергетики как фактора экономического влияния в отношениях Казахстана и Китая.

Энергетический потенциал Казахстана и Китая.

Энергетический потенциал Казахстана и Китая зависит от сочетания природных ресурсов и развитой (или развивающейся) инфраструктурой их транспортировки и переработки. Хотя структуры экономик двух стран различаются, каждая из них имеет особое значение в энергетической карте Евразии благодаря нефти, газу и растущему интересу к новым источникам энергии.

Казахстан является богатой ресурсами страной с крупными запасами нефти и газа, сосредоточенными в западной части республики и в Каспийском море. Так, 2024 году объём добычи нефти и газового конденсата составил около 58,9 млрд м³ газа и 68,6 млн тонн нефти и газового конденсата, что делает страну важным экспортёром углеводородов в регионе. По данным Международного энергетического агентства (IEA) и U.S. Energy Information Administration, доказанные запасы нефти в Казахстане оцениваются примерно в 30 млрд баррелей, а запасы природного газа - около 2,4 трлн м³, что позволяет стране занимать ведущие позиции среди поставщиков в Евразии [1]. Одним из крупнейших нефтяных активов является месторождение Кашаган - одно из довольно значимых открытий последнего десятилетия в мировом масштабе, поскольку оно играет значительную роль в нефтедобыче Казахстана и привлекает международные инвестиции, включая участие китайских компаний в проекте. [2]. Но, помимо Кашагана, добыча нефти также сосредоточена на таких крупных месторождениях как Тенгиз и Карачаганак, которые являются ключевыми для экономики страны и её экспортного потенциала [3-4]. Кроме того, по данным официального ресурса Министерства энергетики РК, основные объёмы углеводородов обеспечивают как и внутреннее энергопотребление, так и экспорт в сопредельные страны и на глобальные рынки [5]. На ряду с традиционными

энергоресурсами, Казахстан в то же время развивает возобновляемую энергетику. Страна активно внедряет объекты ВИЭ которые включают в себя ветровые, солнечные и гидроэнергетические установки, что, в конечном итоге способствует диверсификации энергетического баланса и снижению зависимости от углеводородов. Согласно государственным отчётам, доля энергии из ВИЭ в общем объёме производства электроэнергии увеличивается, а установленная мощность объектов ВИЭ превышает несколько тысяч мегаватт [6]. Но, помимо вышеперечисленного, инфраструктура транспортировки энергии также является ещё одним важным элементом энергетического потенциала Казахстана. Трубопроводные системы, такие как Каспийский трубопроводный консорциум (КТК) и магистрали, связывают нефтедобывающие регионы с портами и экспортными маршрутами через Россию, Каспий и далее к рынкам Европы и Азии. Эти коридоры делают Казахстан критически важным узлом для транзита «чёрного золота», что в последствии укрепят его стратегическое положение в Евразийском энергетическом пространстве.

В Китае энергетическая система характеризуется огромным внутренним спросом и масштабной инфраструктурой, направленной на обеспечение энергетической безопасности и устойчивого развития. По официальным данным Международного энергетического агентства и национальных статистических служб, Китай остаётся одним из крупнейших потребителей и производителей энергии в мире, где основную долю первичной энергии по-прежнему занимают уголь, нефть и природный газ, а также быстро растущий сектор возобновляемых источников энергии [7]. По данным Национального бюро статистики Китая, в 2024 году общая добыча угля составила около 4,76 млрд тонн, а импорт угля - 540 млн тонн. Добыча нефти выросла до 212,82 млн тонн, при этом импорт сырой нефти составил 553,42 млн тонн в том же году, подтверждая зависимость Китая от внешних поставок углеводородов. Производство природного газа увеличилось до 246,4 млрд м³, а его импорт - до 131,69 млн тонн. Это отражает рост потребления газа в промышленности и энергетическом секторе. За 2024 год общая выработка электроэнергии промышленными предприятиями превысила 9,4 трлн кВт·ч, причём солнечная генерация увеличилась более чем на 28,5 %, а гидро- и ветровая генерация показали устойчивый рост по сравнению с предыдущим годом. Эти данные официально опубликованы китайскими статистическими органами и основываясь на них, можно детальнее рассмотреть ключевые параметры энергетического сектора страны в последние годы [8].

Энергетика как инструмент экономического взаимодействия

Понятие «экономическое взаимодействие через энергетику» отражает способность государства использовать энергетические ресурсы, инфраструктуру и энергетическое сотрудничество для укрепления своего положения на международной арене. Энергия в современном мире является очень значимым товаром, но, что важнее, так это еще и инструмент внешней политики: поставки, инвестиции, технологическое сотрудничество и участие в энергетических проектах. Все это может способствовать повышению зависимости партнеров и усиливать влияние государства-производителя в рамках экономического сотрудничества.

Китай является одним из важнейших инвесторов в энергетическом секторе Казахстана. С конца 1990-х годов государственные китайские корпорации активно участвуют в разработке казахстанских энергоресурсов и строительстве ключевой инфраструктуры. Так, China National Petroleum Corporation (CNPC) владеет долями в крупнейших нефтепроводах и является одной из ведущих компаний по добыче нефти в Казахстане, а также приобрела значительные активы в нефтяной отрасли страны [9]. Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев тоже не раз подчеркивал значимость этих взаимодействий. Так, в выступлении 2 сентября 2025 года президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев провёл встречу с председателем совета директоров China National Petroleum Corporation (CNPC) Дай Хоуляном. По итогам переговоров с китайскими энергетическими компаниями он отметил, что CNPC является «давним стратегическим партнером Казахстана в нефтегазовой сфере» и выразил заинтересованность в дальнейшем продвижении совместных масштабных проектов, имеющих ключевое значение для энергетического сектора страны [10].

Несомненно, энергетическое сотрудничество Казахстана и Китая имеет и региональное

значение. Через Казахстан проходят ключевые транспортные коридоры (нефтепроводы и газовые магистрали), которые связывают энергетические ресурсы Центральной Азии с крупнейшим потребителем - КНР. Это усиливает значение страны как транзитного моста и платформы для региональной энергетической интеграции. В рамках инициативы «Один пояс - один путь» двусторонние энергетические проекты получают дополнительное стратегическое измерение, способствуя укреплению транспортной и энергетической связности между Центральной Азией, Китаем и странами Евразийского региона. В официальных совместных заявлениях подчеркивается важность таких проектов для устойчивого развития обеих стран и их народов, а также для укрепления энергетической безопасности региона в целом [11].

Таким образом, характеризуя энергетическое сотрудничество Казахстана и Китая, помимо экономических факторов, также можно выделить полноценные инструменты геополитического влияния, с помощью которых страны укрепляют свою значимость в Евразийском регионе. Исходя из чего, можно выделить несколько ключевых механизмов, которые влияют на политический вес государства используя энергетические решения: *Экономическая взаимозависимость; Транспортно-логистическая значимость; Стратегическая безопасность; Диверсификация партнеров.*

Энергетическое сотрудничество между Казахстаном и Китаем играет важную роль как и в экономике, так и в политике, поскольку совместные проекты в сфере добычи и транспортировки энергоресурсов формируют устойчивую экономическую взаимозависимость между двумя странами, усиливая их взаимную заинтересованность в стабильных отношениях. Одним из ключевых примеров является казахстанско-китайский нефтепровод Кенкияк - Кумколь и Атасу - Алашанькоу, который обеспечивает поставки до 20 млн тонн нефти в год и официально рассматривается правительством Казахстана как стратегически важный объект, подлежащий дальнейшему развитию и модернизации [12]. Экономическая взаимосвязь также подтверждается регулярным подписанием энергетических соглашений в рамках казахстано-китайского делового совета, где стороны закрепляют долгосрочные договоренности в сфере инвестиций и поставок.

В то же время, энергетические проекты повышают транспортно-логистическое значение Казахстана, поскольку сухопутные маршруты поставок нефти и газа в Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая позволяют снизить зависимость от морских путей и потенциально нестабильных транзитных зон, что официально отмечается в китайских правительственных документах как фактор повышения надежности энергоснабжения [13]. Это усиливает позиции страны в регионе.

Дополнительным примером является соглашение между QazaqGaz и PetroChina International об увеличении объемов поставок природного газа, которое показывает, что энергетические контракты используются как инструмент долгосрочного партнерства и адаптации к изменениям на мировом энергетическом рынке [14]. При этом сотрудничество в энергетике помогает Казахстану расширять круг внешних партнеров и снижать зависимость от ограниченного числа направлений, что закреплено в совместной декларации о развитии всестороннего стратегического партнерства, предусматривающей развитие взаимодействия в нефтегазовой сфере, атомной энергетике и возобновляемых источниках энергии [15].

Заключение

Проведенный анализ показал, что энергетика в современных международных отношениях выступает как важным инструментом экономического влияния. На примере взаимодействия Китая и Казахстана наглядно видно, как энергетические ресурсы, инфраструктура и государственная политика в настоящее время формируют устойчивые внешнеполитические связи, попутно усиливая позиции государств в Евразийском регионе.

Казахстан, обладая значительными запасами нефти и газа, использует энергетический сектор как основу экономического развития и важный элемент своей внешней политики. Китай, в условиях растущего внутреннего спроса на энергоресурсы, рассматривая сотрудничество с Казахстаном как устойчивый способ укрепления энергетической безопасности и диверсификации источников с маршрутами поставок. В результате между двумя странами сформировалась устойчивая

модель энергетического партнёрства, основанная на долгосрочных проектах, инвестиционном взаимодействии и активной роли государства. Но главной особенностью казахстанско-китайского энергетического сотрудничества является высокая степень государственного участия, что в свою очередь обеспечивает стратегическую направленность и относительную стабильность совместных инициатив. При этом энергетическое взаимодействие сопровождается рядом рисков, включая зависимость от мировых рынков, ценовые колебания, геополитическую конкуренцию, а также экологические и социальные вызовы. Эти факторы требуют взвешенного подхода и адаптации энергетической политики к меняющимся условиям глобального энергетического рынка.

В то же время перспективы дальнейшего сотрудничества остаются значительными. Расширение взаимодействия в сфере возобновляемых источников энергии, модернизация энергетической инфраструктуры и развитие новых форм партнёрства способны усилить устойчивость энергетических связей между Казахстаном и Китаем. В более широком контексте такое сотрудничество способствует укреплению энергетической безопасности Евразии и формированию нового баланса сил в региональной и мировой энергетической политике.

Таким образом, энергетическое сотрудничество Китая и Казахстана представляет собой важный пример того, как энергетика используется как инструмент экономического влияния, объединяя экономические интересы, государственные стратегии и региональные процессы, при этом продолжая играть значимую роль в развитии международных отношений в Евразийском пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. Regional Analysis Brief: Caspian Sea. – U.S. Energy Information Administration, 2025. https://www.eia.gov/international/content/analysis/regions_of_interest/Caspian_Sea/pdf/Caspian%20Sea%20Regional%20Analysis%20Brief%202025.pdf
2. Месторождение Кашаган – Условия и Планы на будущее. – ENERGY Insights and Analytics KZ, 2024. https://www.kazenergy.com/upload/document/center/250115_10_Karachaganak_RU.pdf
3. Карачаганак – от хорошего к великому. 2025. https://www.kazenergy.com/upload/document/center/250115_10_Karachaganak_RU.pdf
4. Нефтегазовое месторождение Тенгиз. МСС, 2017. <https://mcc.kz/zavershennyye-proektyi/neftegazovoe-mestorozhdenie-tengiz1/>
5. Нефтяная промышленность Республики Казахстан. – Министерство энергетики Республики Казахстан, б/д. <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/179>
6. Отчёт о реализации плана развития государственного органа Министерства энергетики Республики Казахстан на 2023–2027 годы (период отчёта: 2023 год). – Министерство энергетики Республики Казахстан, 2024. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/_sites_default_files_2024-02_Отчет%202023%20год%20рус.0215170631%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/_sites_default_files_2024-02_Отчет%202023%20год%20рус.0215170631%20(2).pdf)
7. China – Countries & Regions. – International Energy Agency (IEA), 2026. <https://www.iea.org/countries/china>
8. China's energy production and imports in 2024 / National Bureau of Statistics of China, 2025. https://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202501/t20250124_1958444.html
9. Казахстан и Китай: перспективы экономического сотрудничества. 2024. <https://forbes.kz/articles/kazakhstan-i-kitay-perspektivy-ekonomicheskogo-sotrudnichestva-0587f8>
10. Токаев и CNPC обсудили новые стратегические инициативы в нефтегазе. 2025. https://rus.baq.kz/tokaev-i-cnpc-obsudili-novye-strategicheskie-initsiativy-v-neftegaze_300021351
11. Астанада энергетика саласындағы Қазақстан-Қытай ынтымақтастығы талқыланды / Kazakhstan-China energy cooperation discussed in Astana / Министерство энергетики Республики Казахстан, 2024. <https://kz.kursiv.media/en/2023-05-18/china-and-kazakhstan-to-expand-cooperation-in-energy-sector>

12. China and Kazakhstan to expand cooperation in energy sector // Kursiv Media, 2023. <https://kz.kursiv.media/en/2023-05-18/china-and-kazakhstan-to-expand-cooperation-in-energy-sector/>
13. Kazakhstan-China Gas Pipeline Project sets example for BRI energy cooperation: representative / Belt and Road Portal, 2021. <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/p/188304.html>
14. Kazakhstan to Boost Natural Gas Exports to China Following New Agreement // Orda English, 2025. <https://en.orda.kz/kazakhstan-to-boost-natural-gas-exports-to-china-following-new-agreement-5026/>
15. Совместная декларация КНР и Казахстана о развитии всестороннего стратегического партнерства. – Портал «Пояс и путь» // Belt and Road Portal, 2013. <https://rus.yidaiyilu.gov.cn/p/33420.html>

UDC 620.9:327

RISKS AND CHALLENGES OF KAZAKHSTAN'S OIL EXPORT POLICY IN A CHANGING GEOPOLITICAL ENVIRONMENT

Zholshibek S.E.

3rd year student,

OP 6B03111 - "International relations"

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

Almaty, Kazakhstan

sanzharzholshibek@outlook.com

Scientific supervisor: **Omarov M. M.**

PhD, Associate Professor,

Department of International Relations

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

meirat.omarov@gmail.com

Abstract. Amid an evolving geopolitical landscape, Kazakhstan confronts substantial hurdles in exporting its oil resources owing to its landlocked status. This paper scrutinizes the nation's prevailing oil export policies, assesses the geopolitical and economic hazards impinging on export corridors. The research seeks to furnish insights into adapting Kazakhstan's export framework to bolster stability and resilience amidst regional and global vicissitudes. By harmonizing dependable and secure oil exports with diminished risks of regional escalation, the study endeavors to advance a sustainable, prospective policy paradigm safeguarding the national economy. Methodologically, it employs diverse analytical tools, including a SWOT evaluation of the strengths, weaknesses, opportunities, and threats in Kazakhstan's oil export policy, alongside a mixed-methods design integrating quantitative and qualitative analyses.

Keywords: Kazakhstan, oil export policy, geopolitical risks, energy security, export routes, economic challenges, regional stability

РИСКИ И ВЫЗОВЫ ПОЛИТИКИ КАЗАХСТАНА В ОБЛАСТИ ЭКСПОРТА НЕФТИ В МЕНЯЮЩИХСЯ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Жолшибек С.,

студент, 3 курс,

ОП 6B03111 - «Международные отношения»

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

angelikanagmanova@gmail.com

Науч. руководитель: **Омаров М. М.**

к.п.н., доцент,

кафедра международных отношений

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

Аннотация. В условиях меняющейся геополитической обстановки Казахстан сталкивается со значительными препятствиями в экспорте своих нефтяных ресурсов из-за своего статуса страны, не имеющей выхода к морю. В данной работе анализируется действующая политика страны в области экспорта нефти, оцениваются геополитические и экономические риски, влияющие на экспортные коридоры. Исследование направлено на предоставление информации для адаптации экспортной стратегии Казахстана к укреплению стабильности и устойчивости в условиях региональных и глобальных потрясений. Гармонизируя надежный и безопасный экспорт нефти с уменьшением рисков региональной эскалации, исследование стремится разработать устойчивую, перспективную политическую парадигму, защищающую национальную экономику. Методологически в работе используются различные аналитические инструменты, включая SWOT-анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в экспортной политике Казахстана в области нефти, а также смешанный метод исследования, интегрирующий количественный и качественный анализ.

Ключевые слова: Казахстан, политика экспорта нефти, геополитические риски, энергетическая безопасность, экспортные маршруты, экономические вызовы, региональная стабильность

Introduction

One of the major driving pillars of the Kazakh economy has been oil exports, which are a reflection of the significant contribution of this sector to GDP. In the first eleven months of 2025, Kazakhstan produced 91.9 million tons of oil and gas condensate, signifying its heavy dependence on this sector [1]. In recent times, incidents affecting the Caspian Pipeline Consortium (CPC) have made it clear that there are risks in being overly reliant on a single oil export channel [2]. While Kazakhstan has other alternatives for transporting oil through pipelines, it has been evident that the CPC has been the major oil export channel for this country. In addition to this challenge of being overly reliant on a single oil export channel, being landlocked has reduced flexibility in terms of exporting oil to other countries by making it impossible for this country to have access to open bodies of water for exporting goods to other countries across the seas.

Kazakhstan's Oil Export System

Kazakhstan's economy is predominantly reliant on raw material exports, with crude oil holding a pivotal role in both its export portfolio and budgetary revenues. The petroleum sector continues to serve as a primary engine of economic expansion and a vital generator of foreign exchange, rendering the reliability of oil shipments a critical national imperative.

Kazakhstan has been producing oil for more than 100 years. For this reason, hydrocarbon resources play an important role for the development of Kazakhstan's economy and budget revenues. About 80% of the country's annual exports include hydrocarbon resources. At the same time, Kazakhstan's being the second largest oil producer in the former Soviet republics after Russia shows the place of energy in the country's budget and the place of the country in the world economy. With only known 30 bln barrels (about 3.9 bln tons) of oil reserves, Kazakhstan owns about 1.8% of the world's oil reserves [3].

Currently, the country depends on key oil export pathways linking its production sites to international markets. The Caspian Pipeline Consortium pipeline functions as the principal conduit, conveying the bulk of Kazakh crude to the Black Sea for subsequent global distribution [4]. Complementing the CPC, the Atyrau–Samara pipeline integrates Kazakhstan's output into Russia's pipeline network, whereas the Atasu–Alashankou pipeline facilitates entry into the Chinese market, signifying a vital eastward orientation [5].

Notwithstanding the availability of diverse export channels, Kazakhstan's oil export infrastructure exhibits marked concentration. The CPC dominates total shipment volumes, far surpassing other pathways in capacity and operational throughput. Such asymmetry curtails the nation's capacity to reroute flows amid interruptions, thereby heightening dependence on one primary artery.

Kazakhstan's landlocked geography exacerbates these issues. Lacking direct maritime access, the country is inherently reliant on extraterritorial transit facilities. As a result, oil exports are susceptible to the political, security, and regulatory dynamics of intermediary nations, thereby diminishing national autonomy over logistical operations.

This interplay of locational limitations and infrastructural centralization engenders several inherent frailties in Kazakhstan's oil export framework. Reliance on transit conduits, insufficient route diversification, and vulnerability to exogenous geopolitical shifts amplify the exposure of oil shipments to regional turbulence and security threats. These weaknesses emphasize the urgency of a thorough risk evaluation and the pursuit of novel export avenues alongside enduring strategic measures to bolster shipment robustness.

By the end of 2024, Kazakhstan's oil exports amounted to 68.6 million tonnes, of which 54.9 million tonnes were transported via the Caspian Pipeline Consortium, 8.8 million tonnes through the Atyrau–Samara pipeline, 1.2 million tonnes through the Atasu–Alashankou route, 3.6 million tonnes via the port of Aktau, and approximately 0.05 million tonnes by rail transport. The national oil export plan for 2025 targets an increase to 70.5 million tonnes, reflecting continued reliance on external transportation infrastructure. In parallel, domestic oil refining reached 17.9 million tonnes by the end of 2024, with the production of five key petroleum products totaling 14.5 million tonnes, including motor gasoline (5.46 million tonnes), diesel fuel (5.38 million tonnes), fuel oil (1.99 million tonnes), jet fuel (0.75 million tonnes), and bitumen (0.92 million tonnes), underscoring Kazakhstan's gradual yet limited progress toward value-added processing within the hydrocarbon sector [5].

Geopolitical Risks Affecting Oil Export Routes

The war in Ukraine and other destabilizing factors within the Black Sea Region have generated increasing geopolitical pressure on Kazakhstan's oil export system. Due to its dependency on foreign owned pipeline systems, uncertainty with regards to the security and reliability of oil export routes is now much greater due to the occurrence of military hostilities in the region.

The vulnerability of this system was exposed by attacks against Caspian Pipeline Consortium (CPC) related maritime assets near the Black Sea. The attacks against the CPC's main loading terminal, demonstrated how vulnerable the major route of crude oil from Kazakhstan to the international market was to external security threats and disrupted the continuous supply of crude oil to international markets [1]. The disruptions caused by such attacks show that there are no geographic boundaries to the impact of a security incident on Kazakhstan's ability to transport crude oil to the world.

Kazakhstan's government had to assess all potential options available for exporting crude oil after the recent attacks, including utilizing alternative pipelines and domestic refineries to reduce the amount of crude oil exported through pipelines vulnerable to security threats. However, the ongoing armed conflict in the Black Sea Region has not allowed Kazakhstan's government to make long term commitments on the security of oil exports. Therefore, uncertainty has become the hallmark of the present oil export environment in Kazakhstan.

The official communication emanating from Kazakhstan's Ministry of Foreign Affairs has mostly appeared in the form of diplomatic statements conveying concern regarding instability in the region. Kazakhstan's foreign ministry said in a statement that three tankers were hit en route to the marine

terminal of the Caspian Pipeline Consortium (CPC) in the Black Sea [6]. While such a statement expresses Kazakhstan's commitment to engagement and the prevention of escalation, it also illustrates the narrow toolbox of policy instruments available to Kazakhstan in order to address export security risks stemming from transit infrastructure.

In general, the current geopolitical climate has highlighted the risks inherent in the cumulative export flow through one major route. The CPC pipeline outage has also shown that the export system of Kazakhstan does not possess enough flexibility to react to changes under various shocks [7]. Without enough secure export alternatives, the national export stability of Kazakhstan can be heavily affected by changes in the geopolitical climate.

As a consequence, geopolitical risks have become one of the most prominent issues in the challenge faced by Kazakhstan in its policy of exporting its oil. The risks are not limited to security issues but also include issues that are long-term in nature. The issues include sanctions policies, transit country relations, and the stability of global energy transport infrastructure.

Kazakhstan's Oil Production and Export Dependence

The oil production in Kazakhstan, including gas condensate, has shown variability due to the influence of OPEC+ quotas, maintenance, and capacity expansion in the key oilfields, Tengiz, Kashagan, and Karachaganak. The statistics combine the crude oil statistics of OPEC (translated into million tons for uniformity, using a conversion ratio of about 57.17 million tons to a million barrel-per-day conversion, based on cross-verification in the year 2024) and direct tonnage reporting for the more recent years [6]. Minor differences exist in the crude and crude and condensate statistics, and the tonnage reporting is slightly in favor of the latter for the purpose of achieving overall accuracy. Kazakhstan is highly dependent on crude oil; according to the National Statistics Bureau, oil accounts for 51.3% of exports [8]. This also means it is highly vulnerable to attacks on oil pipelines. In conclusion, commodity dependence may have a negative impact in the long term and further diversification of Kazakhstan's economy.

Kazakhstan demonstrates that there has been little progress in terms of diversifying the production base and export portfolio despite considerable government efforts. Misaligned economic policies, insufficient regulation of the financial sector, inadequate diversification strategy and weak institutions were major factors that held back private investment in the manufacturing industries and derailed the diversification strategy. In short, strong market reforms have not been followed by similar market-oriented institutional changes, which created tensions among advanced market reforms, long-term development policies and weak institutions [9].

Strategic Assessment of Kazakhstan's Oil Export Policy

Oil moves out of Kazakhstan, shaped by solid advantages alongside deep-rooted weaknesses. Abundant reserve bases exist alongside low operating expenses in key production areas, along with mature export systems - the Caspian Pipeline Consortium stands out - that have traditionally linked interior supplies to overseas buyers. Still, being cut off from direct seas creates deep vulnerabilities, made worse when exports rely almost entirely on raw unrefined petroleum, while processing centers remain underdeveloped, limiting broader economic shifts. Fueling lasting exports? Look to Asia's climbing energy needs, routes opening to China's market, more funds flowing into refining and petrochemicals for higher-quality goods, also smart use of oil income steering toward clean power and better infrastructure. Still, hopes face resistance from long-standing risks beyond borders - like global unrest sparked by the Ukraine war, risks near the Black Sea, uncertain output deals ahead in OPEC+, wild swings in crude prices, and lingering confusion as the world moves energy sources, uncertainty around how fast fossil fuels lose demand, less export income if adjustment falls short [10]. Conclusion. Oil moves out of Kazakhstan through a complex arrangement. Because the nation sits inland, sea routes aren't an option here. Getting crude abroad isn't straightforward - hurdles abound along the way. Crude oil moves through shipping channels at a high rate, mainly using key transportation paths. Among those paths stands the Caspian Pipeline Consortium.

Conclusion

Kazakhstan's oil export strategy is a deal. The country has to deal with a lot of risks and challenges when it comes to getting its oil to countries. This is because Kazakhstan is landlocked, which means it does not have any access to the ocean. The country relies heavily on shipping crude oil and it uses a few main routes to do this. One of these routes is the Caspian Pipeline Consortium.

The fact that Kazakhstan only has a way to export its oil is a big problem. If something happens to one of these routes it can cause a lot of trouble for the country. Recently there have been some security issues in the Black Sea region. This has made things even more uncertain, for Kazakhstan's oil exports. Kazakhstan's oil export strategy is still very risky because the country is depending on a few routes to get its oil to other countries. Kazakhstan's oil export strategy needs to be looked at because of these risks. Oil is very important to Kazakhstan's economy. It makes up than half of what they get from exports. This means that when oil prices change around the world it can really affect Kazakhstan. The country also relies a lot on oil for its wealth.

There are some improvements in other areas like things they export that are not oil. They are also trying to make their economy more varied. So far, these efforts have not really reduced their dependence on oil. Oil is still the thing, for Kazakhstan's economy. Nevertheless, opportunities for bolstering export resilience exist through alternative routes, expanded refining capabilities, and rising Asian energy demand, even as geopolitical uncertainties, prospective OPEC+ output quotas, and the global energy transition present ongoing threats. Ultimately, the results indicate that Kazakhstan's sustainable economic growth demands an integrated approach encompassing export route diversification, value-added processing enhancements, and investments in non-oil sectors and renewables to build resilience to geopolitical disruptions and shifting global energy trends.

REFERENCES

1. Kazakhstan Boosts Oil Output Despite Export Infrastructure Challenges // The Times of Central Asia. 2025. <https://timesca.com/kazakhstan-boosts-oil-output-despite-export-infrastructure-challenges/>
2. Two Oil Tankers Attacked Near Key CPC Loading Terminal // Bloomberg. 2026. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2026-01-13/two-oil-tankers-attacked-near-key-cpc-loading-terminal>
3. Khvostenko V. The role of Kazakhstan's oil policy in foreign policy / V. Khvostenko, M. Memmedli, S. Milevskiy // *Управління розвитком*. - 2019. - Т. 17, № 4. - С. 55-63. <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32586>
4. Reuters. Kazakhstan plans 12% increase in Caspian CPC oil exports in March, Energy Ministry says // Reuters, 2025. <https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-plans-12-increase-caspian-cpc-oil-exports-march-energy-ministry-says-2025-03-04/>
5. Ministry of Energy of Kazakhstan. 2024 results and strategic plans for 2025. <https://primeminister.kz/en/news/reviews/ministry-of-energy-of-kazakhstan-2024-results-and-strategic-plans-for-2025-29771>
- 6 Reuters. Kazakhstan urges Western partners to help secure oil exports after Black Sea incidents, 2026. <https://www.reuters.com/business/finance/kazakhstan-urges-europe-us-help-secure-oil-transport-after-cpc-attack-2026-01-14/>
- 7 Caspian Post. Kazakhstan shifts oil exports to alternative routes. 2026. <https://caspianpost.com/kazakhstan/kazakhstan-shifts-oil-exports-to-alternative-routes>
- 8 Foreign Trade Turnover of the Republic of Kazakhstan (January-November 2025). - Bureau of National statistics. 2026. <https://stat.gov.kz/upload/iblock/c7c/mz3dwvm4n00h29rhpeu5e2sb8ei1hulv/%D0%92-08-04-M%20%D0%B0%D0%BD%D0%B3.pdf>
- 9 Azretbergenova, G., Syzdykova, A. The Dependence of the Kazakhstan Economy on the Oil Sector and the Importance of Export Diversification // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2020. - N 10(6). – P. 157–163. <https://www.econjournals.com/index.php/ijee/article/download/9997/5431>
- 10 Reuters. Kazakhstan hikes oil output by 11.6% in first half, no plans to quit OPEC+. - London: Reuters, 2025. <https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-hikes-oil-output-by-116-first-half-no-plans-quit-opec-2025-07-15/>

UDC: 327.7:620.9

**CHINA'S ENERGY SECURITY: THE ROLE OF HUAWEI, AI, DIGITAL INFRASTRUCTURE
AND INTERNATIONAL STRATEGY**

Yessaulenko A.A.,
Master's student, 1 year,
7M03112 – “International Relations”
Ablai Khan KazUIR&WL,
Almaty, Kazakhstan
arturartyarty@gmail.com

Abstract. China's energy security has entered a new stage where traditional supply concerns increasingly intersect with technological sovereignty, digital governance, and geopolitical competition. This article argues that China is constructing a model of “digital energy security,” combining stable energy supply with AI-enabled management systems, cyber-resilience, and strategic infrastructure expansion. The study examines how Huawei's role in smart grids, energy digitalization, and international infrastructure cooperation supports China's national priorities. The analysis is grounded in China's official energy strategy and security logic, while highlighting the international dimension of Eurasian connectivity and Belt and Road energy cooperation. The paper concludes that China's approach prioritizes resilience against external shocks through diversified routes, domestic stability measures, and the export of digital energy platforms as a form of strategic interdependence. At the same time, this transformation creates new vulnerabilities such as cyber risks, technology sanctions, and political distrust toward Chinese infrastructure providers.

Keywords: China, energy security, Huawei, artificial intelligence, digital infrastructure, Belt and Road Initiative, Eurasia, geopolitics

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КИТАЯ: РОЛЬ HUAWEI,
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
И МЕЖДУНАРОДНОЙ СТРАТЕГИИ**

Есауленко А.А.,
магистрант, 1 курс,
7M03112 – “Международные отношения”
КазУМОиМЯ им. Абылай хана
Алматы, Казахстан
arturartyarty@gmail.com

Аннотация. Энергетическая безопасность Китая вступила в новую стадию, в которой традиционные проблемы обеспечения поставок всё в большей степени пересекаются с вопросами технологического суверенитета, цифрового управления и геополитической конкуренции. В статье утверждается, что Китай формирует модель «цифровой энергетической безопасности», сочетающую стабильное энергоснабжение с системами управления на базе искусственного интеллекта, киберустойчивостью и стратегическим расширением инфраструктуры. Рассматривается, каким образом роль компании Huawei в развитии интеллектуальных энергосетей, цифровизации энергетики и международном инфраструктурном сотрудничестве поддерживает национальные приоритеты Китая. Анализ основывается на официальной энергетической стратегии и логике безопасности Китая, при этом подчёркивается международное измерение евразийской связности и энергетического сотрудничества в рамках инициативы

«Пояс и путь». Делается вывод, что подход Китая ориентирован на повышение устойчивости к внешним шокам за счёт диверсификации маршрутов, внутренних мер стабильности и экспорта цифровых энергетических платформ как формы стратегической взаимозависимости. В то же время эта трансформация создаёт новые уязвимости, такие как киберриски, технологические санкции и политическое недоверие к китайским поставщикам инфраструктуры.

Ключевые слова: Китай, энергетическая безопасность, Huawei, искусственный интеллект, цифровая инфраструктура, инициатива «Пояс и путь», Евразия, геополитика

Introduction. Energy security has become one of the core pillars of China's national strategy and statecraft. As the world's largest energy consumer since 2009, China faces a dual challenge: guaranteeing stable energy supply for economic development while reducing exposure to external coercion and geopolitical disruptions. In the Chinese policy context, energy security is not limited to fuel availability and price stability; it is increasingly defined as the state's capacity to ensure system resilience, withstand external pressure, and maintain control over critical infrastructure.

The official framing of energy security strongly reflects Xi Jinping's "holistic national security concept," which expands national security beyond the military domain into economic stability, resource security, and technological sovereignty. Under this logic, energy becomes inseparable from political stability and national power. A major official reference point is the State Council Information Office white paper *Energy in China's New Era* (2020), which outlines energy security priorities together with modernization, innovation, and international cooperation. Importantly, the document notes China's integration of big data and artificial intelligence into energy systems as part of a new development paradigm [1].

At the same time, international relations dynamics have made energy security more strategic. Russia–West confrontation, U.S.–China technological rivalry, and the increasing securitization of global supply chains have strengthened Beijing's perception that energy must be protected through diversification, domestic stabilization tools, and technological autonomy. In 2026 Chinese media discourse directly links economic stability to national security as a matter of strategic survival, implying that energy disruptions are not merely economic shocks but political risks [2].

This article explores how China's energy security strategy is transforming under the influence of AI and digital infrastructure, and how Huawei functions as a strategic actor in this transformation. It asks a central research question: How does China integrate AI-driven energy governance and digital infrastructure into its national energy security strategy, and what international implications does this create for Eurasian connectivity and global geopolitics?

Energy Security in China's National Strategy: From Import Dependence to Strategic Resilience. China's energy security challenge begins with structural vulnerability. Rapid industrialization and rising living standards pushed China into high dependence on imported hydrocarbons, especially crude oil and natural gas. Analytical assessments emphasize that China imports the majority of its crude oil and a significant share of gas consumption, exposing it to supply disruptions and maritime chokepoints [3]. This vulnerability is frequently described through the "Malacca Dilemma," meaning China's reliance on energy transport routes passing through narrow and strategically contested waterways. China's response has been shaped by strategic planning and state capacity. Key mechanisms include: domestic production stabilization, particularly through coal as a "strategic pillar" of energy security, diversification of import sources, increasing procurement from the Middle East, Russia, and Central Asia; Diversification of transport routes, expanding overland pipelines and cross-border corridors, institutional modernization, including legal and administrative mechanisms supporting energy governance, technology-led transition, where AI and digital systems become part of security architecture.

From an international relations perspective, China's approach can be interpreted as a strategy of resilience-building under conditions of uncertainty. Energy security is treated not as a short-term market matter but as a long-term security domain where the state aims to reduce the probability that

external actors can manipulate China's energy system. This approach is consistent with the broader logic of strategic autonomy in great-power competition. However, China's energy security is not only about controlling energy supply; it is also about controlling the *systems* that distribute, monitor, and optimize energy across the country. This shift explains why digital infrastructure and AI have moved from being economic development tools to instruments of national security.

AI and Digital Infrastructure: The Emergence of "Digital Energy Security". China increasingly links energy security to AI-enabled governance and digital modernization. This reflects a broader transformation: energy systems are turning into cyber-physical infrastructures, where physical flows (electricity, gas) are inseparable from digital control (data platforms, sensors, algorithms). In this context, "energy security" includes the ability to manage networks efficiently, prevent disruptions, and reduce systemic vulnerability. Two core drivers explain this shift: AI as an Instrument of Energy System Control. Artificial intelligence allows energy systems to become predictive rather than reactive. It improves: demand forecasting and dispatch efficiency, renewable integration, predictive maintenance and fault detection, operational optimization across supply chains. For China, this has security implications: an AI-optimized system can reduce blackout risks, lower energy waste, and strengthen resilience during high-demand peaks or external shocks.

Digital Infrastructure as a Strategic Layer. China's energy transformation requires a national digital layer: data centers, high-speed connectivity, edge computing, and industrial cloud systems. Yet digitalization creates a paradox: AI systems require massive electricity, meaning digital growth can become a new energy burden. Chinese strategy addresses this by reshaping national infrastructure geography. A major policy implication is the west-to-east redistribution of power and computing: China has promoted the transfer of data and computing workloads to energy-rich western regions and increased long-distance transmission networks. China's commitment to ramping up west-to-east power output and expand grid transmission reflects an energy-security rationale: balancing national demand while preventing concentration risks in coastal industrial hubs. Thus, China's energy security now includes ensuring stable electricity supply for digital ecosystems, including data centers and AI development. In strategic terms, China is building a model where energy security supports AI development, and AI development enhances energy governance, forming a reinforcing cycle.

Coal, Safety, and Automation: Why Fossil Infrastructure Still Matters. Despite a strong renewable agenda, coal remains central to China's short- and medium-term security logic. The reason is reliability: coal provides controllable baseload generation and domestic independence. Yet coal also creates governance problems: environmental pressure, social legitimacy concerns, and high safety risks in mining. China's solution has been modernization rather than abandonment: automating mines to reduce accidents and stabilize domestic output. A key illustration is China's move toward intelligent mining systems, including automation and AI-driven safety monitoring. Reuters reported China's efforts to automate mines to improve safety as coal output grows, highlighting digitalization as part of an energy-security strategy [4]. From an IR perspective, this matters because domestic coal stability reduces external vulnerability. If China can rely more on domestic supply at critical moments, it becomes harder for external actors to apply energy pressure. Therefore, AI-driven coal modernization is not merely an industrial upgrade; it is part of national resilience strategy.

Huawei as a Strategic Actor in Energy Security. Huawei's significance in China's energy security is best understood through the concept of infrastructural power. Modern energy security is not only about energy resources but about controlling the technological backbone of energy systems: smart grids, industrial IoT, cloud platforms, and cybersecurity. Huawei is positioned precisely in this domain.

Smart Grids and Intelligent Distribution. Huawei's role in energy is increasingly institutionalized through partnerships with grid operators and industrial actors. A concrete case is Huawei's enterprise solution for intelligent distribution in cooperation with State Grid Shaanxi, focusing on digital monitoring, automation, and improved reliability [5]. This is strategically relevant because grid reliability is a security issue: disruptions in electricity supply threaten economic stability, public order, and national governance. AI-enabled distribution also supports renewable integration,

which enhances energy diversification. Huawei, Industrial Digitalization, and System Efficiency. Huawei is not simply a vendor; it is part of China's state-driven digital modernization logic. Huawei's energy-related ecosystem contributes to: efficient energy governance, predictive operational control, cyber-resilience through system monitoring, standard-setting in digital infrastructure. In political terms, Huawei functions as a bridge between China's technological sovereignty and its security priorities. The more China relies on domestic technology for critical infrastructure, the less vulnerable it becomes to external technological manipulation.

The International Dimension: BRI, Eurasia, and Strategic Interdependence. China's energy security strategy has a strong international component, particularly in Eurasia. China seeks to reduce maritime vulnerability by strengthening overland connectivity with Central Asia and neighboring regions through pipelines, energy corridors, and digital infrastructure. The official framework is clearly expressed in Vision and Actions on Energy Cooperation under the Belt and Road Initiative (2017) which emphasizes connectivity, joint energy security, and coordinated development. [6]. This document reflects China's approach to energy security as a cooperative project - yet strategically oriented toward long-term stability and influence.

Kazakhstan as a Model of Energy + Technology Cooperation. Kazakhstan is a critical partner due to geography, energy resources, and transport routes. Recent agreements illustrate how energy cooperation is increasingly combined with technology and digital modernization. The Astana Times reported that Kazakhstan and China signed key deals in energy and technology, demonstrating the integrated nature of modern partnerships [7]. From a strategic perspective, this has two implications: Energy route security: stronger regional infrastructure reduces China's vulnerability to maritime disruptions. Digital influence: if Chinese companies support energy digitalization abroad, China exports not only infrastructure but also standards and governance tools.

Digital Silk Road and Energy Governance. Energy security is increasingly tied to digital connectivity. MERICS argued that the future of Belt and Road networks is digital, indicating a structural shift where communication infrastructure becomes as strategic as physical pipelines [8]. These matters because digitalization in energy networks transforms the nature of interdependence. When energy systems rely on Chinese technologies, cooperation becomes more durable—and potentially more asymmetric. In IR terms, China is shaping structured interdependence: cooperation that is beneficial but also strengthens China's long-term strategic position. Risks and Challenges: Sanctions, Cyber Threats, and Trust Deficits. China's digital energy security model brings advantages but also creates new vulnerabilities.

Technology Restrictions and Strategic Competition. Huawei remains a politically contested actor internationally, largely due to U.S.-led security concerns and export restrictions. These dynamic influences China's energy security because technological constraints can limit access to advanced components, creating supply risks for AI-enabled infrastructure. Political Trust and the External Perception Problem. Even when cooperation is economically rational, political distrust can limit China's ability to export technology. This is a strategic constraint: it may lead to "fragmented infrastructure blocs" where some regions integrate with Chinese systems while others reject them. Cybersecurity as a New Energy Security Frontier. As energy systems become more digital, cybersecurity becomes central. FP Analytics highlighted the intersection of AI, energy systems, and geopolitical risks, showing how cyber disruptions could trigger strategic crises [9]. Therefore, China's energy security must include: cyber risk mitigation, controlled technology ecosystems, institutional resilience to digital threats.

Outlook to 2030: Scenarios of Energy Cooperation Development. China's energy security to 2030 can be described through three realistic scenarios of international energy cooperation. Scenario A: "Green Connectivity and Digital Integration" - China expands cross-border cooperation in renewables, power grids, and digital energy management through BRI frameworks. Energy trade becomes increasingly electricity- and technology-oriented, strengthening China's role in Eurasian connectivity. Scenario B: "Strategic Fragmentation" - Global geopolitical rivalry deepens, limiting Huawei's access to certain markets and forcing China to focus on friendly or non-aligned partners.

Energy cooperation continues, but digital systems become politicized and divided into competing standards. Scenario C: “Resilience Through Selective Interdependence” - China prioritizes reliable partners and projects with high strategic value, strengthening domestic capacity while building stable corridors with Central Asia, Russia, and key developing markets. Cooperation remains possible but becomes more security-driven and risk-managed. In all scenarios, China’s core logic is consistent: energy cooperation is acceptable and encouraged, but only if it supports stability, reduces vulnerability, and strengthens strategic autonomy.

Conclusion. China’s energy security has evolved from a resource-centered concept into a technology-centered strategic architecture. While traditional concerns—import dependence, transport vulnerabilities, and fossil stability—remain important, China increasingly treats AI, digital infrastructure, and cyber-resilience as energy security instruments. Huawei is a key strategic actor in this transformation. Its role in smart grids, intelligent distribution, and energy digitalization illustrates how technological capacity supports state priorities, both domestically and internationally. Through Belt and Road energy cooperation and Eurasian partnerships, China seeks to build structured interdependence: cooperation that improves stability while strengthening China’s geopolitical resilience. However, the digital energy security model also creates new risks, including technology sanctions, cyber vulnerabilities, and international distrust toward Chinese infrastructure providers. Consequently, China’s long-term success will depend on whether it can manage this dual reality: using digital transformation to improve energy security while preventing digital dependence from becoming a new strategic weakness. This makes China’s digital energy security model not only a national strategy, but also a potential prototype for energy governance in the emerging multipolar order.

REFERENCES

1. State Council Information Office. Energy in China’s New Era (White Paper), 2020. https://english.mee.gov.cn/Resources/publications/Whitep/202012/t20201222_814160.shtml
2. China Daily Global. Energy security as the central pillar of national security, 2026, <https://global.chinadaily.com.cn/a/202601/07/WS695db22ca310d6866eb3260c.html>
3. CSIS ChinaPower. How Robust Is China’s Energy Security? 2024. <https://chinapower.csis.org/china-energy-security/>
4. Reuters. China automating mines to improve safety as coal output grows, 2023, <https://www.reuters.com/markets/commodities/china-automating-mines-improve-safety-coal-output-grows-2023-04-28/>
5. Huawei Enterprise. State Grid Shaanxi: Intelligent Distribution (Case Study), 2024. <https://e.huawei.com/en/case-studies/industries/grid/2024-shaanxi-electric-power>
6. National Energy Administration (China), Vision and Actions on Energy Cooperation... (2017). https://www.nea.gov.cn/2017-05/12/c_136277478.htm
7. Astana Times. Kazakhstan and China sign key deals in energy, technology and infrastructure, 2025. <https://astanatimes.com/2025/06/kazakhstan-china-sign-key-deals-in-energy-technology-infrastructure/>
8. [8] MERICS. Networking the Belt and Road: The future is digital, 2019. <https://merics.org/en/tracker/networking-belt-and-road-future-digital>
9. [9] FP Analytics (Foreign Policy), Artificial Intelligence, Energy and Geopolitics, 2025. <https://fpanalytics.foreignpolicy.com/2025/03/03/artificial-intelligence-energy-geopolitics-data-centers/>

УДК 327.82 : 341.7 : 574

**МОДЕЛЬ «3Э» В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА
КАЗАХСТАНА: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ**

Агажанова А.К.

Докторант

“8D03121- Международные отношения”

АО «КазУМОиМЯ им.Абылай хана»

Алматы, Казахстан

E-mail: aismaknis@gmail.com

Аннотация. Энергетический переход Республики Казахстан рассматривается через аналитическую рамку модели 3Е, объединяющей энергетическую безопасность, экономическую эффективность и экологическую устойчивость. Трансформация энергетической системы интерпретируется как комплексный процесс, затрагивающий структурные, институциональные и внешнеэкономические параметры развития государства в условиях глобальной декарбонизации и изменения мировой энергетической архитектуры. Выявляются внутренние противоречия между целями обеспечения надежности энергоснабжения, поддержания ценовой и инвестиционной устойчивости и снижения углеродоемкости экономики. На основе анализа стратегических документов и актуальных статистических данных оцениваются состояние энергосистемы, уровень технологической модернизации, динамика развития возобновляемых источников энергии и институциональные механизмы регулирования. Обосновывается вывод о том, что долгосрочная устойчивость энергетического перехода определяется способностью государства к динамической балансировке целей 3Е и формированию адаптивной модели энергетической политики.

Ключевые слова: энергетический переход, модель 3Е, энергетическая безопасность, экономическая эффективность, экологическая устойчивость, Казахстан.

**THE “3E” MODEL IN THE CONTEXT OF KAZAKHSTAN’S ENERGY TRANSITION:
BALANCING ENERGY SECURITY, ECONOMIC EFFICIENCY,
AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY**

A.K. Agazhanova

PhD student

“8D03121- International Relations”

Kazakh Ablai khan University of

International Relations and World Languages,

Almaty, Kazakhstan

Email: aismaknis@gmail.com

Abstract. Kazakhstan’s energy transition is examined through the analytical framework of the 3E model, integrating energy security, economic efficiency, and environmental sustainability. The transformation of the energy system is interpreted as a systemic process affecting structural, institutional, and external economic dimensions under conditions of global decarbonization and the evolving international energy order. Structural tensions between ensuring reliable energy supply, maintaining economic competitiveness, and reducing carbon intensity are identified. Based on national strategic documents and recent statistical data, the current state of the energy system, technological modernization, renewable energy development, and institutional regulation mechanisms are assessed.

It is argued that the long-term sustainability of the energy transition depends on the state's capacity to dynamically balance the three dimensions of the 3E framework and to develop an adaptive model of energy governance.

Keywords: energy transition, 3E model, energy security, economic efficiency, environmental sustainability, Kazakhstan.

Энергетический переход в Казахстане выходит за рамки сугубо технологической модернизации и затрагивает фундаментальные параметры социально-экономического и политического развития государства. В условиях глобальной декарбонизации, усиления климатических обязательств и трансформации мировых энергетических рынков перед страной встает задача поиска сбалансированной модели развития энергетического сектора, способной обеспечить устойчивость в долгосрочной перспективе. Речь идет не просто о внедрении возобновляемых источников энергии, а о переосмыслении принципов функционирования всей энергетической системы. Ключевой вопрос заключается в том, каким образом возможно обеспечить одновременное достижение энергетической безопасности, экономической эффективности и экологической устойчивости без возникновения структурных дисбалансов. Данная триада целей нередко вступает во внутреннее противоречие: усиление экологических требований может повышать издержки, а ориентация на краткосрочную экономическую выгоду, ослаблять долгосрочную устойчивость системы.

В аналитическом плане данная проблема может быть рассмотрена через модель 3Е (Energy Security, Economic Efficiency, Environmental Sustainability), сформированную в рамках энергетической политики Японии и получившую широкое распространение в международной практике стратегического планирования. Концепция 3Е позволяет интерпретировать энергетическую политику как процесс постоянного поиска баланса между тремя взаимосвязанными измерениями, каждое из которых предполагает собственные инструменты регулирования и критерии оценки.

Для Казахстана, обладающего значительными запасами ископаемых энергоресурсов и одновременно взявшего на себя международные обязательства в сфере климата, балансировка целей 3Е представляет собой не просто отраслевую задачу, а стратегический вызов. В условиях глобального энергоперехода именно способность согласовать эти три направления во многом определяет долгосрочную устойчивость государства как внутреннюю, так и внешнюю. При этом энергетический переход следует рассматривать не только как технологическую или экономическую модернизацию. Он сопровождается изменением внешней среды развития: трансформацией международных энергетических рынков, перераспределением инвестиционных потоков, усилением климатического регулирования и формированием новых требований к конкурентоспособности. В этом контексте модель 3Е может быть использована не только для анализа внутренней энергетической политики, но и для понимания того, каким образом государство адаптируется к формирующемуся международному энергетическому и климатическому порядку.

Модель 3Е сформировалась в рамках японской стратегии энергетической безопасности в начале 2000-х годов. Ее появление было обусловлено необходимостью одновременно учитывать надежность энергоснабжения, доступность энергии для экономики и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. После аварии на АЭС «Фукусима-1» концепция была дополнена компонентом безопасности эксплуатации, однако базовая логика баланса между тремя «Е» сохранилась [1].

Аналогичные подходы получили развитие и в мировой практике. В частности, Всемирный энергетический совет использует концепцию энергетической трилеммы, подчеркивая сложность одновременного достижения всех трех целей [2]. Усиление одного направления нередко сопровождается ослаблением другого, что делает энергетическую политику пространством постоянных компромиссов.

Казахстан исторически демонстрировал высокие показатели по энергетической безопасности и доступности энергии, во многом благодаря углеродоемкой структуре энергобаланса. В то же время экологическая составляющая оставалась относительно слабой, что находит отражение и в международных сравнительных оценках. Это указывает на необходимость трансформации энергетической модели без утраты достигнутых преимуществ в сфере надежности и стоимости энергоснабжения. Таким образом, модель 3Е предоставляет концептуальную рамку, позволяющую рассматривать энергетический переход как процесс балансировки, а не как одностороннее движение в сторону декарбонизации.

Обеспечение стабильного и достаточного энергоснабжения традиционно является ключевым приоритетом энергетической политики Казахстана. Республика обладает высокой степенью энергетической самодостаточности: внутренние потребности в угле, нефти, газе и уране покрываются за счет собственных ресурсов, а значительная часть добычи направляется на экспорт. Однако внутренняя энергосистема сталкивается с рядом структурных вызовов. В 2025 году производство электроэнергии составило 123,1 млрд кВт.ч при потреблении 124,6 млрд кВт.ч, что указывает на наличие дефицита мощности. Более половины электроэнергии по-прежнему производится на угольных станциях, значительная часть которых эксплуатируется более 40 лет. Это повышает риски аварий и перебоев, особенно в периоды пиковых нагрузок [3].

В ответ государством реализуется стратегия диверсификации энергетического баланса. Она включает развитие газовой генерации, подготовку к строительству первой атомной электростанции и параллельное наращивание возобновляемых источников энергии. Такой подход формирует многоуровневую структуру энергоснабжения, способную повысить устойчивость системы.

При этом энергетическая безопасность в современных условиях не сводится исключительно к наличию ресурсов. Она все в большей степени определяется устойчивостью к внешним шокам колебаниям цен, ограничениям на доступ к технологиям, уязвимости экспортных маршрутов и трансграничной инфраструктуры. В этом смысле модернизация энергетической системы и диверсификация генерации выступают не только внутренней задачей, но и формой адаптации к меняющемуся внешнему энергетическому контексту.

Экономическая модель энергетики Казахстана исторически опиралась на дешевые энергоресурсы и административное сдерживание тарифов. Такой подход обеспечивал социально-экономическую стабильность, однако сопровождался высокой энергоемкостью экономики и хронической недоинвестированностью инфраструктуры. В результате удельные выбросы CO₂ на единицу ВВП остаются существенно выше среднемировых значений.

Одной из ключевых проблем является износ основных фондов. Значительная часть электростанций и сетей была построена несколько десятилетий назад, что приводит к повышенным потерям и неэффективному использованию топлива. В ответ государством внедрен механизм «тариф в обмен на инвестиции», стимулирующий модернизацию генерирующих мощностей и сетевой инфраструктуры. Параллельно осуществляется постепенный переход к экономически обоснованным тарифам при сохранении адресной социальной поддержки. Эти меры направлены на формирование стимулов к энергосбережению, привлечение инвестиций и повышение устойчивости отрасли.

В условиях трансформации глобальных рынков энергии и климата эффективность энергетического сектора приобретает более широкое значение. Уровень технологической эффективности и углеродоемкости энергетики все в большей степени влияет на конкурентоспособность экспортно-ориентированных отраслей и инвестиционную привлекательность страны. В этом смысле повышение эффективности энергетики становится элементом долгосрочной внешнеэкономической устойчивости, а не только внутренней отраслевой задачей.

Экологическая составляющая остается наиболее уязвимым элементом модели 3Е в Казахстане. В 2022 году объем выбросов парниковых газов достиг 246 млн тонн, а уголь

продолжает обеспечивать около 60% электроэнергии [4]. Это формирует высокий климатический и экологический риск. В ответ Казахстан объявил цель достижения углеродной нейтральности к 2060 году и закрепил ее в стратегии низкоуглеродного развития. В кратко- и среднесрочной перспективе предусмотрено увеличение доли возобновляемых источников энергии до 15% к 2030 году. Уже сегодня доля ВИЭ приблизилась к 7%, функционируют более 160 объектов возобновляемой генерации [5].

Возобновляемые источники энергии постепенно переходят из вспомогательного сегмента в структурный элемент энергосистемы. Их развитие сопровождается внедрением накопителей энергии и водородных технологий, что позволяет рассматривать ВИЭ как фактор, влияющий одновременно на экологическую устойчивость, энергетическую безопасность и экономическую трансформацию.

Компромиссы и синергии между 3Е

Стремясь реализовать модель 3Е на практике, Казахстан сталкивается с необходимостью сбалансировать иногда противоречивые приоритеты. Компромиссы между энергетической безопасностью, экономической эффективностью и экологической устойчивостью неизбежны, особенно в кратко- и среднесрочной перспективе.

Главный компромисс проявляется между энергобезопасностью и экологией. Обеспечение бесперебойного энергоснабжения сегодня во многом опирается на уголь как самый «грязный» в экологическом плане ресурс. Как отмечалось, уголь продолжает считаться гарантом энергетической стабильности. В краткосрочной перспективе это оправдано для покрытия потребностей экономики и недопущения дефицита мощности. Однако угольная ориентация затрудняет достижение экологических целей и ведет к высоким выбросам. Здесь возникает дилемма: ускоренная декарбонизация улучшила бы экологическую ситуацию, но могла подорвать энергобезопасность. Казахстан старается смягчить противоречие через технологии «чистого угля» тем самым минимизируя ущерб от вынужденного сохранения угля в балансе. Другой путь компромисса, постепенная замена угля газом и ВИЭ при одновременном развитии накопителей и резервных мощностей. То есть, экологическая устойчивость достигается не радикально за счет безопасности, а поступательно, по мере ввода альтернативных мощностей.

Второй ключевой компромисс между экономической эффективностью и экологией. Переход на чистую энергетику сопряжен с большими финансовыми затратами: строительство ВИЭ, водородной инфраструктуры, модернизация сетей и ТЭЦ требуют миллиардных вложений. В краткосрочной перспективе «зеленая» энергия зачастую дороже традиционной. Следовательно, стремление к экологической устойчивости может повысить издержки для экономики и потребителей по крайней мере на этапе перехода. Казахстан решает этот компромисс через механизмы финансирования и поддержку инноваций. Как отмечалось, привлечение частных инвестиций и международных займов (ЕБРР, АБР, фонды ООН) снижает бремя государственных расходов. Кроме того, планируемое постепенное повышение тарифов до окупаемого уровня создаст ресурс для окупаемости экологических проектов без резких шоков для экономики. Энергоэффективность выступает здесь золотой серединой: вложения в энергосберегающие технологии окупаются снижением потребления, одновременно уменьшая выбросы - это синергия, где выигрывают и экономика, и экология. Таким образом, хотя экологические меры требуют расходов, они рассматриваются не как обуза, а как стимул к технологическому развитию, создающему новые рынки и рабочие места в будущем.

Несмотря на упомянутые противоречия, многие меры в энергетической политике дают синергетический эффект для всех 3Е. Классический пример, возобновляемая энергетика. Ее развитие однозначно улучшает экологическую ситуацию (нулевые выбросы при генерации). Одновременно в долгосрочной перспективе солнечные и ветровые станции дают дешевую электроэнергию, что повышает экономическую эффективность энергосистемы. И наконец, опора на собственные неисчерпаемые ресурсы солнца и ветра повышает энергобезопасность, снижая зависимость от цен на внешний газ или уголь. Конечно, для раскрытия этой синергии

требуется инвестиции и технологии накопления, но в стратегическом плане ВИЭ «win-win» для всех трех Е.

Важно отметить, что временной горизонт тоже способствует разрешению трилеммы. Но в долгосрочном плане цели 3Е больше не противопоставляются, а сходятся. Стратегия Казахстана подразумевает, что к 2060 году энергосистема будет практически безуглеродной, высокоэффективной и при этом надежной. В конечном итоге, устойчивость экологии поддержит экономику и укрепит безопасность. Уже сейчас возобновляемая энергетика создает рабочие места и экспортные возможности. Энергопереход, таким образом, рассматривается не как игра с нулевой суммой между 3Е, а как процесс, где грамотные действия дают синергию т.е., модернизация старых станций снижает аварийность (безопасность) и повышает экономию топлива и уменьшает выбросы, развитие ВИЭ улучшает экологию и создает профицит мощности для экспорта; повышение энергоэффективности сокращает счета потребителей и импорт оборудования, одновременно снижая эмиссии.

Несомненно, на практике остаются трудные вопросы. Например, обеспечение социальной справедливости при росте тарифов что несомненно требует точечной работы. Или вопрос справедливого перехода для работников угольной отрасли тут важно, чтобы экологические меры сопровождалась переподготовкой кадров и созданием новых рабочих мест (синергия экологии и экономики через социальные программы). Казахстан, присоединившийся к мировой Инициативе справедливого перехода, учитывает эти моменты в своих планах.

В заключение следует подчеркнуть, что реализация модели 3Е не предполагает достижения раз и навсегда установленного равновесия между энергетической безопасностью, экономической эффективностью и экологической устойчивостью. Напротив, речь идет о динамичном процессе, в рамках которого приоритеты могут трансформироваться в зависимости от внутренней конъюнктуры, состояния инфраструктуры и внешних факторов.

На современном этапе для Казахстана объективно усиливается значение энергетической безопасности, что выражается в поддержке резервных мощностей традиционной генерации и мерах по обеспечению надежности энергоснабжения в условиях растущего спроса. Вместе с тем в среднесрочной перспективе, по мере расширения доли возобновляемых источников энергии и модернизации генерирующих мощностей, акцент неизбежно будет смещаться в сторону экологической устойчивости и повышения экономической отдачи энергетического сектора.

Принципиально важным условием сохранения баланса выступает институционализация механизмов мониторинга и корректировки энергетической политики. В этом контексте показательно, что в стране систематизируется статистическая база, готовятся регулярные аналитические обзоры состояния энергетической безопасности, а также разрабатываются комплексные индикаторы, включая интегральные оценки уровня энергобезопасности. Формирование подобной системы оценки создает предпосылки для более взвешенного управленческого реагирования, позволяя своевременно выявлять возникающие дисбалансы и перераспределять ресурсы в соответствии с приоритетами устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Japan. Ministry of Economy, Trade, and Industry. Agency for Natural Resources and Energy. The 7th Strategic Energy Plan. - Tokyo: METI, 2023. - 106 p.
2. World Energy Council. World Energy Trilemma Report 2024. - London: World Energy Council, 2024. - 92 p.
3. Republic of Kazakhstan. Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. Olzhas Bektenov holds a meeting on the generation of new capacities to address the energy deficit. - Astana : Government of the Republic of Kazakhstan, 14 Jan. 2026. <https://primeminister.kz/en/news/olzhas-bektenov-holds-a-meeting-on-the-generation-of-new-capacities-to-address-the-energy-deficit-30961>

4. Выбросы парниковых газов за 2022 год / Актюбинский филиал ТОО «КазМунайГаз» (KMG). https://www.kmg.kz/interactive/report_2022/026-vybrosy_parnikovyyh_gazov.php

5. Об утверждении Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года: Указ Президента Республики Казахстан от 2 февраля 2023 года № 121 . <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2300000121>

УДК 327

СОТРУДНИЧЕСТВО КИТАЯ И КАЗАХСТАНА В ОБЛАСТИ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ И ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ: ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Лю Сяю,

Докторант кафедры китаеведения
КазНУ имени аль-Фараби,
Алматы, Казахстан
18846144475@163.com

Аннотация. На фоне глобального энергетического перехода и геополитической перестройки сотрудничество между КНР и РК в автомобильных и электромобильных отраслях стало одним из ключевых вопросов. На основе теории сложной взаимозависимости в данной статье систематически анализируются основы и ограничения сотрудничества между КНР и РК в автомобильной промышленности. Исследование показывает, что взаимодополняемость энергетических ресурсов и географические преимущества являются основными движущими силами сотрудничества, в то время как конкуренция между великими державами, институциональные различия и технологическая зависимость представляют собой главные вызовы. Благодаря таким механизмам, как совместное производство, трансфер технологий и локализация цепочки создания стоимости, может быть достигнуто устойчивое развитие промышленного сотрудничества КНР и РК, что окажет поддержку региональной экономической диверсификации и энергетическому переходу.

Ключевые слова: китайско-казахское сотрудничество, автомобильная промышленность; электромобильная промышленность; геополитика; сложная взаимозависимость

COOPERATION BETWEEN CHINA AND KAZAKHSTAN IN THE FIELD OF AUTOMOTIVE AND ELECTRIC VEHICLES: GEOPOLITICAL AND ENERGY FACTORS

Liu Xiao,

Doctoral student, Department of Chinese Studies
Al-Farabi Kazakh National University
Almaty, Kazakhstan
18846144475@163.com

Abstract. Against the background of the global energy transition and geopolitical restructuring, cooperation between the PRC and the ROK in the automotive and electric vehicle industries has become one of the key issues. Based on the theory of complex interdependence, this article systematically analyzes the fundamentals and limitations of cooperation between China and the Republic of Kazakhstan in the automotive industry. The study shows that the complementarity of energy resources and geographical advantages are the main driving forces of cooperation, while competition between great powers, institutional differences and technological dependence represent the main challenges.

Through such mechanisms as joint production, technology transfer and localization of the value chain, sustainable development of industrial cooperation between China and the Republic of Kazakhstan can be achieved, which will support regional economic diversification and energy transition.

Keywords: Chinese-Kazakh cooperation, the automotive industry; electric vehicle industry; geopolitics; complex interdependence

Введение. На фоне глобального энергетического перехода и меняющегося геополитического ландшафта автомобильная промышленность, особенно производство электромобилей, стала ключевой областью национальной стратегической конкуренции. Как крупнейший в мире производитель и потребитель автомобилей (с прогнозируемым объемом производства 34,531 млн автомобилей в 2025 году, включая 16,626 млн электроавтомобилей), Китай остро нуждается в обеспечении ключевых минеральных ресурсов и расширении своего рынка за счет развития зарубежной промышленности. Казахстан, как экономический центр Центральной Азии, обладает 4% мировых запасов лития, 6% запасов никеля и богатыми редкоземельными ресурсами, однако он давно сталкивается со структурным риском чрезмерной зависимости от экспорта нефти и газа и остро нуждается в трансформации посредством промышленной диверсификации. В рамках согласования инициативы «Один пояс, один путь» со Стратегией Казахстана до 2050 года сотрудничество между Китаем и Казахстаном в автомобильной и электромобильной промышленности стало ключевой областью двустороннего сотрудничества в области производственных мощностей. В период с 2020 по 2025 год такие компании, как JAC Motors, Geely Automobile и BYD Auto, вышли на казахстанский рынок и добились отличных результатов (в первом полугодии 2025 года 6 из 10 самых продаваемых автомобильных марок Казахстана были из Китая). Однако сотрудничество также сталкивается с многочисленными проблемами, включая конкуренцию за ресурсы между США и Европой, ограничения, налагаемые правилами Евразийского экономического союза, и институциональные различия. На этом фоне анализ внутренней логики и решений в области сотрудничества на основе теории сложной взаимозависимости имеет значительную научную ценность и практическое значение.

Материалы и методы

В данной статье в качестве основной аналитической основы используется теория комплексной взаимозависимости, предложенная Робертом Кеоханом и Джозефом Найем. Три основные характеристики теории - «многоканальное взаимодействие», «комплексная взаимосвязь проблем» и «отход военных средств на второй план» - применимы для объяснения многогранной логики китайско-казахстанского сотрудничества в автомобильной и электромобильной отраслях. В исследовании «взаимозависимость» деконструируется в трех измерениях:

- Зависимость от энергетических ресурсов: обилие лития, никеля, редкоземельных элементов и других ключевых минералов в Казахстане представляет большую привлекательность для китайской автомобильной промышленности, формируя материальную основу для сотрудничества;

- Зависимость от производственных мощностей: соответствие всей цепочки автомобильной промышленности Китая потребностям модернизации обрабатывающей промышленности Казахстана;

- Географическая зависимость: Казахстан, как центр, соединяющий Евразию, обеспечивает основу для выхода китайской автомобильной промышленности на рынок Евразийского экономического союза, в то время как китайские инвестиции и технологии поддерживают модернизацию промышленности Казахстана.

Источники данных включают правительственные документы Китая и Казахстана, отраслевые отчеты, статистические данные Международного энергетического агентства и соответствующую научную литературу.

Результаты

Правительство Китая активно продвигает стратегию «выхода на мировой рынок» для своей автомобильной промышленности. С одной стороны, оно использует такие инициативы, как «Один пояс, один путь» и сотрудничество в области производственных мощностей, в качестве инструментов для расширения на зарубежные рынки посредством межправительственных рамочных соглашений и корпоративных инвестиций. Инициатива «Один пояс, один путь» уделяет приоритетное внимание сотрудничеству в области производственных мощностей автомобильной промышленности, предоставляя политическую поддержку (например, налоговые льготы на экспорт и страхование зарубежных инвестиций) и финансовую поддержку (финансирование Азиатского банка инфраструктурных инвестиций и Фонда Шелкового пути) для поощрения китайских автомобильных компаний к расширению своих производственных цепочек за рубежом. Руководствуясь целью «двойного выброса углерода», «План развития отрасли электромобилей (2021-2035)» прямо поощряет предприятия к сотрудничеству в области производственных мощностей за рубежом и построению глобальной системы производственных цепочек. В настоящее время зарубежная структура китайской автомобильной промышленности сместилась от первоначального экспорта продукции к сотрудничеству по всей цепочке, охватывающему «технологии + производственные мощности + рынок». В 2025 году экспорт автомобилей из Китая достиг 7,098 млн единиц, из которых 2,615 млн составляли электромобили [1]. Казахстан является крупнейшим автомобильным рынком в Центральной Азии, а также крупнейшим рынком китайских автомобилей в Центральной Азии, что демонстрирует позитивное взаимодействие между политическими ориентирами и рыночным спросом [2].

Для Казахстана экономика сильно зависит от экспорта нефти и газа, что делает его значительно уязвимым к колебаниям международных цен на нефть. Для диверсификации экономики Казахстан прямо указал автомобильную промышленность в качестве ключевого направления развития в своей «Стратегии 2050», поставив цель достичь 50% местного производства автомобилей к 2030 году. Технологии и производственные мощности китайской автомобильной промышленности идеально соответствуют потребностям Казахстана в трансформации: Китай оказывает технологическую поддержку, стимулирует развитие вспомогательных отраслей, таких как автозапчасти и послепродажное обслуживание, способствует созданию рабочих мест и модернизации промышленности, а также гарантирует постепенное повышение потенциала отечественной автомобильной промышленности Казахстана и уровня освоения технологий.

Индустрия электромобилей крайне зависима от лития, никеля и редкоземельных элементов, в то время как зависимость Китая от иностранных источников лития, кобальта и никеля чрезвычайно высока, превышая 70% по каждому показателю, в основном за счет импорта. Такая высокая степень зависимости подвергает Китай многочисленным рискам при импорте ресурсов. Нестабильность и неопределенность зарубежных цепочек поставок увеличивают сложность и стоимость импорта. Между тем, частые глобальные риски, такие как геополитические конфликты и рост ресурсного национализма, могут существенно повлиять на ресурсную безопасность и промышленное развитие Китая. Казахстан является не только крупным источником импорта ключевых минеральных ресурсов для Китая, но и благодаря своему огромному потенциалу в области возобновляемой энергетики (солнечной и ветровой) обеспечивает дешевую электроэнергию для строительства сетей зарядки электромобилей.

Учитывая его стратегическое расположение на важном перекрестке в Центральной Азии, Казахстан имеет огромное значение. С точки зрения энергетической безопасности, богатые минеральные ресурсы Казахстана обеспечивают жизненно важную материальную основу для развития китайских автомобилей на новых источниках энергии. Правительство Китая может получить права на добычу ресурсов посредством сотрудничества в автомобильной промышленности, формируя замкнутую производственную цепочку «добыча ресурсов – переработка материалов – производство автомобилей», тем самым снижая риски импорта ресурсов и увеличивая добавленную стоимость в промышленности. С экономической и

географической точки зрения, Казахстан является стратегически важной страной, соединяющей Китай с Центральной Азией и Европой. Китайские автомобили и их комплектующие могут быстро поступать на рынки Центральной Азии и Европы по Китайско-Европейской железнодорожной линии, сокращая транспортные расходы и время, а также увеличивая долю европейского автомобильного рынка. С геополитической точки зрения, в условиях усиления конкуренции между Китаем и Соединенными Штатами, а также роста геополитической неопределенности в Южно-Китайском море и Малаккском проливе, сухопутный маршрут через Казахстан помогает Китаю повысить стабильность экспорта автомобилей и снизить геополитические риски [3].

Обсуждение

Сотрудничество двух стран в автомобильной отрасли также подвержено влиянию геополитических и внешних факторов. Во-первых, это факторы США и ЕС. Западные государства последовательно рассматривали китайско-казахское промышленное сотрудничество как «геополитическую экспансию», а стратегические корректировки США и ЕС создали внешнее вмешательство в китайско-казахское сотрудничество в автомобильной промышленности. Со стороны ЕС, стремясь достичь цели «углеродной нейтральности к 2050 году», страна активно развивает индустрию электромобилей. В 2023 году ЕС принял «Закон ЕС об аккумуляторах и отходах батарей», который устанавливает более высокие требования к экологичности, безопасности и стабильности батарей. В последние годы наблюдается тенденция к диверсификации и усложнению нетарифных барьеров, причем наиболее заметной особенностью является увеличение технических торговых барьеров. Страны разработали более строгие технические стандарты и правила, которые часто становятся важными средствами ограничения импорта. Казахстан, являясь «транзитным пунктом» для китайских автомобилей, поступающих в Европу, должен соответствовать стандартам ЕС, а «новый закон ЕС об аккумуляторах», несомненно, ограничивает экспорт китайских электромобилей [4]. Фактически, разработка ключевых минеральных ресурсов глубоко укоренена в глобальной системе обеспечения безопасности цепочек поставок и технологической конкуренции. Страны Центральной Азии, обладающие ресурсными преимуществами, становятся ключевыми узлами в усилиях США по «де-китаизации» и реструктуризации цепочки поставок ключевых минеральных ресурсов. В июле 2025 года Джули Стафт, кандидат Трампа на пост посла США в Казахстане, заявила на слушаниях по утверждению её кандидатуры, что в случае одобрения одним из её приоритетов будет «сдерживание влияния Китая в горнодобывающем секторе региона». С точки зрения теории игр, стратегическая конкуренция между США и Китаем быстро распространяется на ключевые минеральные сектора. Фронт технологической войны США против Китая сместился на стратегический контроль над ресурсами.

Во-вторых, правила Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и стратегические интересы России оказывают двойное воздействие на китайско-казахское сотрудничество. С одной стороны, ЕАЭС облегчает выход китайско-казахской продукции на российский рынок; с другой стороны, посредством единых тарифов, правил происхождения и технических стандартов, ЕАЭС накладывает структурные ограничения на сотрудничество в автомобильной промышленности Китая и Казахстана на институциональном уровне. Будучи ключевым членом ЕАЭС, Россия обладает собственной автомобильной промышленностью (например, автомобилями «Лада») и может быть обеспокоена расширением рынка китайских автомобилей внутри союза, что потенциально может ограничить доступ китайско-казахской продукции посредством технических барьеров и политики защиты рынка.

В-третьих, геополитические риски безопасности и споры о технологическом суверенитете являются существенными ограничениями для китайско-казахского сотрудничества. Центральная Азия сталкивается с угрозами безопасности, такими как терроризм и этнический сепаратизм. После российско-украинского конфликта геополитическая обстановка в Евразии стала более сложной. Конфронтация между Россией и Западом может привести к тому, что Казахстан скорректирует свою внешнюю политику, что потенциально повлияет на безопасность

и стабильность цепочек поставок. Что касается технологического суверенитета, то основные китайские технологии для новых энергетических автомобилей (такие как батареи и чипы для автономного вождения) по-прежнему сталкиваются с некоторыми рисками. Если внешние страны усилят технологическую блокаду, это напрямую повлияет на прогресс проектов китайско-казахстанского сотрудничества. С другой стороны, нехватка местных технических специалистов в Казахстане затрудняет поддержку локализации его промышленности, и страна сильно зависит от трансфера технологий и поставок оборудования из Китая. Поэтому Казахстан также продвигает технологическую самодостаточность и требует от китайских компаний передачи основных технологий. Однако китайские компании, по соображениям защиты интеллектуальной собственности и рыночной конкуренции, также обеспокоены трансфером технологий. Кроме того, китайские автомобили уже занимают 40% казахстанского рынка (данные за 2024 год), что заставляет некоторых казахстанских граждан и политиков опасаться доминирования Китая на автомобильном рынке, что может вызвать протекционистские настроения [5].

Таким образом, сотрудничество между Китаем и Казахстаном в автомобильной отрасли сталкивается со стратегической неопределенностью в области безопасности, обусловленной геополитической конкуренцией, а также спорами о технологической зависимости и доминировании на рынке. Для углубления сотрудничества в автомобильной промышленности обеих стран эти вопросы следует рассматривать со следующих точек зрения:

Совместные производства: Учитывая различия в размерах рынка и технологическом уровне, Китаю и Казахстану следует построить совместную производственную систему, основанную на «разделении труда и сотрудничестве, а также взаимодополняющих преимуществах».

Технологический трансфер: Китайские компании могут передавать Казахстану адаптируемые технологии (например, технологии сборки автомобилей и технологии производства базовых компонентов), чтобы помочь Казахстану создать свою промышленную базу. Одновременно они могут укреплять сотрудничество в области подготовки сотрудников (например, организовывать профессиональную подготовку местных сотрудников и сотрудничать с университетами), чтобы постепенно смягчить дефицит технических специалистов в Казахстане [6].

Локализация цепочек добавленной стоимости: содействие локализации цепочки создания стоимости является ключевым подходом к повышению устойчивости сотрудничества. Это не только помогает снизить затраты, но и укрепляет устойчивость партнерства.

Заключение

В данной работе анализируется сотрудничество между Китаем и Казахстаном в автомобильной и электромобильных отраслях с использованием теории комплексной взаимозависимости, выявляя экономическую взаимодополняемость и геополитическое взаимодействие в рамках сотрудничества между двумя сторонами. Исследование показало, что Китай полагается на национальную политику и корпоративные инвестиции, чтобы взять на себя ведущую роль в стратегии интернационализации автомобильной промышленности. Являясь богатой ресурсами и стратегически важной соседней страной, Казахстан предоставляет китайским компаниям платформу для сотрудничества и рыночные возможности. Сотрудничество между двумя странами в автомобильной промышленности дает положительные результаты, но также сталкивается с асимметричными проблемами, связанными с зависимостью от технологий и рыночной конкуренцией. В то же время необходимо противостоять внешнему давлению, такому как вмешательство США и Европы в политику и региональную безопасность. Теоретически, это исследование обогащает результаты исследований двустороннего сотрудничества в рамках проекта «Один пояс, один путь» с точки зрения сложной взаимозависимости и рассматривает промышленное сотрудничество между странами как пример многоуровневого взаимодействия в решении проблем. На практике исследования показали, что две страны могут углубить сотрудничество с помощью таких механизмов, как совместное производство, передача технологий и локализация производственных цепочек, для достижения взаимной выгоды и беспроигрышной ситуации. Заглядывая в будущее, Китай и Казахстан могут и дальше совершенствовать механизм

инвестиционного сотрудничества, укреплять стандартную стыковку и совместные исследования и разработки на основе взаимодополняемости китайских технологий и ресурсов Казахстана, а также совместно продвигать интеграцию евразийской автомобильной промышленности на более высокий уровень. Что бы занять ведущую роль в процессе энергетического перехода и устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирюхина С. Е., Михешкина Е.Е. Китайский рынок автомобилестроения: современное состояние и перспективы // Вестник РУДН. Серия: Экономика. – 2023. - Vol. 31. - №. 4. – Р. 723-739.
2. Ли Хайхун. Достижения, перспективы и предложения по сотрудничеству между Китаем и странами Центральной Азии в области электромобилей // Китайский экономический и торговый справочник. - 2025. - (07). – С. 45-48.
3. Сазонов С. Л. КНР, Евросоюз, США и война пошлин на электромобили // Китай в мировой и региональной политике. История и современность. - 2025. vol. 30, №. 30. – С. 295-308.
4. Лин Цзяо. Исследование влияния новых правил ЕС в отношении аккумуляторных батарей на экспорт китайских электромобилей // Матер. I тома сб. ст. по вопросам новой производительности и развития развивающихся экономик, 2025. – С. 374-383.
5. Чэн Мэйлинь, Фэн Цяньлун, Ли Синьбо. Исследование возможностей и проблем развития автомобильного экспорта Китая // Автомобильный дайджест. – 2024. - № 12. – С. 51-57.
6. Чжан Ханьруй. Ключевые минеральные стратегии стран Центральной Азии в контексте конкуренции великих держав // Исследования в России, Восточной Европе и Центральной Азии. - 2025,. - № (06). – С. 47-71+159-160.

РОЛЬ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ГОСУДАРСТВА

Турсунова Р. А.

студентка, 3 курс,

ОП 6B03111 - «Международные отношения»

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

angelikanagmanova@gmail.com

Науч. руководитель: **Омаров М. М.**

к.п.н., доцент,

кафедра международных отношений

КазУМОиМЯ им. Абылай Хана

meirat.omarov@gmail.com

Аннотация. В статье исследуется роль возобновляемых источников энергии в обеспечении устойчивого развития государств. Рассматриваются экономические, экологические и социальные аспекты внедрения современных возобновляемых технологий, включая их влияние на энергетическую безопасность, сокращение выбросов парниковых газов, рациональное использование природных ресурсов, повышение качества жизни населения, поддержку национальной экономики и создание новых рабочих мест. Анализируются потенциальные риски, ограничения, вызовы и возможности масштабного применения «зелёной» энергетики. Особое внимание уделяется международному сотрудничеству, обмену технологиями, инновациям и формированию государственных стратегий, поддерживающих устойчивые энергетические инициативы. В статье подчёркивается, что переход на возобновляемые источники энергии является ключевым фактором достижения целей устойчивого развития, укрепления энергетической системы и формирования экологически безопасного будущего.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, устойчивое развитие, энергетическая политика, международное сотрудничество, экологическая безопасность

THE ROLE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE STATE

Tursunova R.A.,

EP 6B03111 - «International relations»

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

Almaty, Kazakhstan

sanzharzholshibek@outlook.com

Scientific supervisor: **Omarov M.M.**

PhD, Associate Professor,

Department of International Relations

Kazakh Ablai Khan UIR&WL

meirat.omarov@gmail.com

Abstract. The article thoroughly examines the role of renewable energy sources in ensuring the sustainable development of states. It analyzes the economic, environmental, and social aspects of implementing modern renewable technologies, including their impact on energy security, reduction of greenhouse gas emissions, efficient use of natural resources, improvement of citizens' quality of life, support for national economies, and creation of new jobs. Potential risks, limitations, challenges, and opportunities for large-scale adoption of green energy are discussed. Special attention is paid to

international cooperation, technology exchange, innovations, and the development of governmental strategies supporting sustainable energy initiatives. The study emphasizes that the transition to renewable energy is a key factor in achieving sustainable development goals, strengthening energy systems, and creating an environmentally safe future.

Keywords: renewable energy, sustainable development, energy policy, international cooperation, environmental security

Введение

В условиях глобальных климатических изменений, роста мирового энергопотребления и стремительного развития современных технологий переход на возобновляемые источники энергии становится одним из наиболее важных и стратегически значимых факторов обеспечения устойчивого развития государств. Традиционные источники энергии, такие как нефть, природный газ и уголь, способствуют истощению невозобновляемых природных ресурсов, увеличению выбросов парниковых газов и усилению экологической нагрузки, что в свою очередь негативно сказывается на экологической, экономической и социальной стабильности общества. В связи с этим развитие и внедрение возобновляемых источников энергии рассматривается как эффективное и долгосрочное решение глобальных энергетических и экологических проблем, а также как важный инструмент для достижения целей устойчивого развития, в частности Цели 7 (SDG 7), направленной на обеспечение всеобщего доступа к безопасной, устойчивой и современной энергии. В процессе проведения настоящего исследования были активно использованы различные методы - методы анализа и синтеза научной литературы, методы сравнительного и системного анализа, а также метод научного обобщения. Позиции на перспективу в развитии отрасли возобновляемой энергетики основывались на прогнозном методе - включающем в себя аналитические и сценарные прогнозы международных организаций.

Устойчивое развитие как концепция современной энергетической политики

В современной международной политике концепция устойчивого развития получила институциональное оформление в виде Целей Устойчивого Развития ООН, принятых в 2015 году. Они отражают ключевые принципы устойчивого развития включая баланс между экономическим ростом, социальной справедливостью и охраной окружающей среды, тем самым служат ориентиром для государственной политики в различных сферах.

Одним из ключевых ориентиров глобальной политики является ЦУР 7, направленная на обеспечение всеобщего доступа к надёжным и современным энергетическим услугам. В рамках данной цели особыми приоритетами являются увеличение доли возобновляемых источников энергии, повышению энергоэффективности, а также развитие международного сотрудничества и инвестиционная поддержка в энергетической сфере особенно в развивающихся и менее развитых государствах [1].

Значимой инициативой в достижении данной цели является Sustainable Energy for All (SE4ALL), которая помимо установления определённых целей, относящихся к энергетике на период до 2030 года, разработала Global Tracking Framework: систему для регулярной глобальной отчётности на основе индикаторов. Такой подход обеспечивает прозрачность, позволяя оценивать эффективность национальных стратегий в области энергетики [2].

Важным международным договором, закрепляющим обязательства государств по сокращению выбросов парниковых газов, чей основной источник сжигание ископаемого топлива, а также укрепление международного сотрудничества в области адаптации к изменению климата является Парижское соглашение 2015 года, которое устанавливает меры, которые позволят удержать потепление ниже 1,5 градусов Цельсия.

В рамках выполнения этих обязательств государства разрабатывают национальные стратегии, направленные на переход к низкоуглеродной энергетике, повышению энергоэффективности и внедрению возобновляемых источников энергии с целью ограничения глобального потепления [3].

Возобновляемые источники энергии в системе устойчивого развития государств

Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии представляют собой источники, энергетические ресурсы которых восполняются в результате естественных природных процессов и в обозримой перспективе рассматриваются как практически неисчерпаемые. К возобновляемым источникам энергии относятся следующие виды энергии: гидроэнергия, солнечная энергия, энергия ветра, геотермальная энергия, биоэнергия [4, с.248]. Использование ВИЭ как правило не оказывает сильного негативного воздействия на окружающую среду (такие как эмиссия CO₂) и являются экологически чистыми и повсеместно доступными источниками энергии. Ссылаясь на статью ООН под названием “Возобновляемая энергия – обеспечение более безопасного будущего”. Ископаемые виды топлива, такие как уголь, нефть и газ, безусловно, вносят наибольший вклад в глобальное изменение климата: на их долю приходится более 75 процентов глобальных выбросов парниковых газов и почти 90 процентов всех выбросов углекислого газа [5].

Переход на альтернативные источники энергии предполагает новые модели социально-экономического развития. Как отмечается в отчёте Международного агентства по возобновляемой энергии (IRENA) «Глобальный прогноз по возобновляемым источникам энергии: преобразование энергетической системы к 2050 г.» изменение инвестиционной направленности в области возобновляемой энергетики позволит к 2050 году создать около 42 миллионов рабочих мест в секторе ВИЭ, что в четыре раза превышает текущие показатели. Общее число рабочих мест в энергетике может достигнуть 100 миллионов, а в смежных отраслях экономики будет создано около 7 миллионов новых рабочих мест. Кроме того, ожидаются положительные эффекты в сфере экологии, здравоохранения и благосостояния населения во всех регионах мира [6, с-2].

Современные тенденции показывают значительный рост глобальных инвестиций в энергетическую трансформацию. Так, по данным аналитиков, в 2024 году инвестиции в низкоуглеродную энергетику достигли рекордных \$2,1 трлн, увеличившись на 11 % по сравнению с предыдущим годом, при этом инвестиции в возобновляемые источники энергии составили около \$728 млрд. Это свидетельствует о значительной динамике перераспределения капитала в пользу чистой энергетики, несмотря на замедление темпов роста по сравнению с предыдущими годами [7].

В случае формирования оптимального баланса между использованием возобновляемых и невозобновляемых энергетических ресурсов человечество сможет избежать энергетического кризиса, связанного с истощением запасов нефти, газа, угля и урана. Реализация такого подхода создаёт предпосылки для снижения уровня загрязнения окружающей среды, обусловленного выбросами энергетического и транспортного секторов, а также способствует решению широкого круга социально-экономических задач, включая обеспечение населения качественными продуктами питания, доступом к образованию и медицинской помощи, а также повышению продолжительности и качества жизни [8, с.20].

Возобновляемые источники энергии имеют больше положительных экологических аспектов, нежели традиционные источники энергии. Альтернативные источники энергии связан с некоторыми аспектами влияющими на положительное воздействие на экологию, такие как: снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, перерабатывания биомассы в биогаз, тем самым обеспечивая экологичный способ переработки органических отходов, получение биогаза и использования его вместо природного газа, тем самым избавляя от необходимости использовать дорогостоящий невозобновляемый ресурс, также создание кормовых добавок или эффективных биоудобрений с помощью переработки органических отходов [9].

При этом следует учитывать то, что ВИЭ могут иметь негативные последствия на окружающую среду. К примеру, геотермальная энергетика, несмотря на то что относится к возобновляемым источникам энергии, также может оказывать негативное воздействие на окружающую среду. В частности, возможны сбросы токсичных вод и конденсата, загрязнение в

небольших количествах аммиаком, ртутью и кремнезёмом, а также загрязнение подземных вод и водоносных горизонтов и засоление почв [9]. Уровень воздействия на экологию зависит от вида ВИЭ, вместе с тем необходимо отметить, что альтернативные источники энергии являются более экологичными, надёжными, доступными и устойчивыми.

Риски и перспективы развития возобновляемой энергии

Большинство возобновляемых источников энергии не обеспечивают выработку электроэнергии с той же регулярностью, что и традиционные источники, поскольку их функционирование зависит от природных условий: отсутствия ветра, солнечной активности или снижения уровня воды в реках. В условиях рынка электроэнергии, где объёмы производства должны соответствовать спросу, данная особенность представляет серьёзную проблему, так как многие виды ВИЭ не гарантируют стабильного соблюдения энергетического баланса [10, с.6].

Существенным ограничением также выступают высокие капитальные затраты, прежде всего первоначальные инвестиции, необходимые для строительства и ввода в эксплуатацию солнечных и ветровых электростанций [10, с.4].

Дополнительные трудности связаны с размещением объектов генерации и передачей электроэнергии. В отличие от централизованных источников, таких как атомная, угольная и газовая энергетика, возобновляемая энергетика основывается на децентрализованной модели, предполагающей размещение большого числа маломощных установок на значительных территориях. Несмотря на преимущества децентрализации, включая повышение устойчивости энергосистемы, она создаёт барьеры, связанные с выбором площадок и развитием инфраструктуры передачи электроэнергии [10, с.5].

Одним из ключевых факторов, ограничивающих масштабное внедрение возобновляемых источников энергии, является необходимость использования аккумулирующих либо поддерживающих мощностей, предназначенных для компенсации нестабильной выработки в периоды неизбежных провалов генерации. Однако системы накопления энергии не являются экономически нейтральными, поскольку их создание и эксплуатация увеличивают совокупную стоимость электроэнергии, производимой с использованием ВИЭ. В случае недостаточного развития аккумулирующих мощностей их функцию выполняет поддерживающая генерация. Так, в Германии в качестве таких источников используются преимущественно природный газ и местный бурый уголь [10, с.9].

Особенности развития возобновляемой энергетики в Республике Казахстан

В рамках анализа перспектив развития возобновляемых источников энергии целесообразно рассмотреть потенциал отдельных государств. Республика Казахстан располагает значительным потенциалом возобновляемых источников энергии, при этом ветер и гидроэнергетика рассматриваются как наиболее перспективные направления для привлечения инвестиций [11, с.198]. В рамках Парижского соглашения Республика Казахстан взяла на себя обязательство сократить выбросы парниковых газов к 2030 году на 15 % по сравнению с уровнем 1990 года. В стране разработана и реализуется Концепция перехода к «зелёной» экономике, согласно которой к 2050 году доля возобновляемых источников энергии в общем энергобалансе республики должна достичь 50 % [12, с.11].

Важную роль в формировании национальной стратегии развития возобновляемой энергетики сыграло проведение международной специализированной выставки EXPO-2017 в Астане, посвящённой теме «Энергия будущего». Казахстан стал первой страной постсоветского пространства, принявшей у себя подобное мероприятие, что свидетельствует о стремлении государства к активному участию в глобальной энергетической трансформации.

Проведение EXPO-2017 стало не только имиджевым проектом, но и практическим инструментом реализации концепции «зелёной» экономики. Выставка создала платформу для обмена передовыми технологиями, привлечения инвестиций и развития международного

диалога в сфере возобновляемых источников энергии. В результате усилился интерес к внедрению ВИЭ на национальном уровне, а также была повышена осведомлённость общества о преимуществах альтернативной энергетики.

Таким образом, ЕХРО-2017 можно рассматривать как один из ключевых элементов институциональной поддержки развития возобновляемой энергетики в Республике Казахстан [13].

Несмотря на достигнутый прогресс в развитии возобновляемой энергетики, в Республике Казахстан сохраняется ряд проблем, требующих дальнейшего совершенствования системы государственного регулирования. Одной из ключевых трудностей является действующая модель поддержки ВИЭ, в рамках которой традиционные электростанции обязаны выкупать «зелёную» электроэнергию по повышенным тарифам. Рост объемов генерации ВИЭ при сохранении данной модели создает риски для финансовой устойчивости энергосистемы.

Перспективными направлениями решения данной проблемы являются развитие конкурентных «зелёных» аукционов и переход к более сбалансированным рыночным механизмам поддержки, обеспечивающим устойчивое развитие как возобновляемой, так и традиционной энергетики [12, с.12].

Внедрение возобновляемых источников энергии в контексте реализации Цели устойчивого развития ООН № 7 открывает для Республики Казахстан значительные экономические и социальные перспективы. Развитие ВИЭ способствует повышению энергетической безопасности за счёт диверсификации энергобаланса и снижения зависимости от углеводородных ресурсов, что особенно важно в условиях износа традиционной энергетической инфраструктуры и региональной энергодефицитности.

Кроме того, расширение использования возобновляемых источников энергии создаёт условия для модернизации энергетического сектора, привлечения «зелёных» инвестиций и трансфера современных технологий. Реализация проектов в сфере ВИЭ стимулирует создание рабочих мест и развитие человеческого капитала. В долгосрочной перспективе выполнение ЦУР 7 позволяет Казахстану повысить конкурентоспособность экономики и укрепить свои позиции в международной энергетической и климатической повестке [14].

Перспективы развития энергетической системы могут быть рассмотрены через несколько сценариев. Базовый сценарий отражает текущие планы государства и реализуемую энергетическую политику, включая обязательства в рамках Парижского соглашения. Сценарий энергетической трансформации предполагает более активное расширение использования возобновляемых источников энергии и повышение энергоэффективности, что позволяет приблизиться к достижению климатических целей. Более долгосрочные сценарии, ориентированные на дальнейшее сокращение выбросов углекислого газа вплоть до их минимизации или полного устранения. В целом, такие подходы свидетельствуют о том, что развитие ВИЭ рассматривается как ключевое направление будущей энергетической системы и важный фактор устойчивого социально-экономического развития [6, с.4].

На основе проведённого анализа рекомендуется стимулировать инвестиции в возобновляемую энергетику, развивать инфраструктуру передачи электроэнергии, внедрять механизмы государственной поддержки и повышать уровень общественного информирования о ВИЭ.

Заключение

В рамках проведённой работы была рассмотрена роль ВИЭ. В контексте устойчивого развития и современной энергетической политики, показано, что развитие ВИЭ является важным инструментом достижения цели устойчивого развития и выполнением международных климатических обязательств, включая положение Парижского соглашения. Анализ показал, что использование ВИЭ способствует снижению антропогенного воздействия на окружающую среду и повышению энергетической безопасности, однако данный процесс сопровождается экономическими, экологическими и инфраструктурными ограничениями. Кроме этого,

экологические и социальные эффекты внедрения ВИЭ носят неоднозначный характер и требуют комплексного урегулирования.

Таким образом, развитие возобновляемой энергетики должно рассматриваться как элемент комплексной стратегии устойчивого развития, основана на балансе экологических, экономических и социальных приоритетов и международном сотрудничестве.

ЛИТЕРАТУРА

1. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. – New York: United Nations, 2015. <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
2. UNDP. Sustainable Energy for All Global Tracking Framework. – New York: United Nations Development Programme, 2019. <https://www.undp.org/publications/sustainable-energy-all-global-tracking-framework>.
3. Парижское соглашение. – United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015. <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>
4. Кадил Х. К. Социальные аспекты развития возобновляемых источников энергии / науч. рук. М. А. Макиенко // Научная инициатива иностранных студентов и аспирантов российских вузов : Матер. IX Всерос. науч.-практ. конф., Томск, 24–26 апреля 2019 г. - Томск : Изд-во ТПУ, 2019. - С. 247–252. https://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/56585/1/conference_tpu-2019-C19_p247-252.pdf
5. United Nations. Возобновляемая энергия – обеспечение более безопасного будущего. – United Nations, 2025. <https://www.un.org/ru/climatechange/raising-ambition/renewable-energy>
6. В 2024 году глобальные инвестиции в чистую энергетику впервые превысили инвестиции в ископаемое топливо. – QazaqGreen, 05.02.2025. <https://qazaqgreen.com/news/world/2544>.
7. Парижское соглашение. – United Nations Framework Convention on Climate Change, 2015. <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>.
8. Пенджиев А. М. Возобновляемая энергетика и экология // Альтернативная энергетика и экология. – 2014. – № 8 (148). – С. 45–78. <https://cyberleninka.ru/article/n/vozobnovlyaemaya-energetika-i-ekologiya/viewer>
9. Юмаев Н. Р. Экологические аспекты применения возобновляемых источников энергии / Н. Р. Юмаев // Современные тенденции технических наук: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2018 г.). – Казань: Молодой учёный, 2018. – С. 16–21. <https://www.moluch.ru/conf/tech/archive/300/14145>
10. Соколов Ю.И. Проблемы и риски возобновляемых источников энергии. // Проблемы анализа риска. – 2021. – Т. 18, № 4. – С. 28–47. <file:///C:/Users/User01/Downloads/508-879-1-SM.pdf>
11. Министерство внутренних дел РК. Комитет по чрезвычайным ситуациям. Кокшетауский технический институт. Азаматтық қорғау мәселелері: басқару, алдын алу, авариялық-құтқару және арнайы жұмыстар / Проблемы гражданской защиты: управление, предупреждение, аварийно-спасательные и специальные работы: сб. матер. V МНПК. – Кокшетау, 2020. file:///C:/Users/User01/Downloads/V_sbornik_seminarov.pdf
12. Богачкова Л.Ю., Усачева Н.Ю., Усачева И.В. Развитие ВИЭ-генерации на территории бывшего СССР: сравнительный анализ опыта Казахстана, России и Украины / Волгоградский государственный университет. - Волгоград, 2020. https://elibrary.ru/download/elibrary_42873165_94564187.pdf
13. «ЭКСПО-2017»: признание долгосрочного видения и дальновидной стратегии Казахстана // Азия-Европа. – 2017. - № 19. <https://www.eurasian-research.org/publication/ekspo-2017-pryznanye-dolgosrochnogo/?lang=ru>
14. Программа развития ООН. Навстречу устойчивому будущему: путь Казахстана к углеродной нейтральности через городские инновации и расширение возможностей. – UNDP Kazakhstan, 2023. – <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/blog/navstrechu-ustoychivomu-buduschemu-put-kazakhstana-k-uglerodnoy-neytralnosti-cherez-gorodskie-innovacii-i-rasshirenie-vozmozhnostey>

УДК 327

**ИННОВАЦИИ В ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ,
БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА И РАСШИРЕНИЕ
СФЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ**

Шайморданова З.Д.,
д.и.н., профессор
кафедра международных отношений
КазУМОиМЯ им.Абылай хана
Алматы, Казахстан
shaimardanova.z@ablaikhan.kz

Аннотация. Ряд факторов оказывают заметное влияние на трансформацию энергетических стратегий государств, поиска и разработок эффективных технологий производства, хранения и транспортировки энергоресурсов. В настоящей статье мы раскроем инновационные технологии производства энергии, ее хранения и распределения, использование искусственного интеллекта в управлении энергетических потоков. Данные для статьи производили методом отбора профильной информации из новостных сайтов с последующей тематической систематизацией. В статье показано, что в развитии и использовании ВИЭ выделяется Китай, который активно использует и ИИ. В сфере хранения энергии выделяется итальянская компания Energy Dome, разработавшая хранение энергии в огромных куполах, заполненных сжатым углекислым газом, и другие. Определено, что в трансфере передовых технологий большую роль должна сыграть экономическая дипломатия.

Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, инновации, хранение энергии, экономическая дипломатия, Казахстан, Китай, США.

Статья выполнена в рамках инновационного внутривузовского проекта «Новая энергетическая карта Европы: геополитические стратегии энергетической безопасности» (124РКИ0322).

Статья выполнена в рамках научно-исследовательского проекта «Тенденция экономизации международных отношений и экономическая дипломатия Нового Казахстана» (ИРН АР23490344).

**ИННОВАЦИИ В ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ,
БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА И РАСШИРЕНИЕ
СФЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ**

Shaimordanova Z.D.
D.Sc. (on Hist.), Professor
Department of International Relations
Kazakh Ablai Khan UIR&WL
Almaty, Kazakhstan
e-mail: shaimardanova.z@ablaikhan.kz

**ИННОВАЦИИ В ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ,
БУДУЩЕЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА И РАСШИРЕНИЕ
СФЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ**

Abstract. A number of factors have a significant impact on the transformation of energy strategies of states, the search and development of effective technologies for the production, storage

and transportation of energy resources. In this article, we will reveal innovative technologies for energy production, storage and distribution, and the use of artificial intelligence in managing energy flows. The data for the article was produced by selecting profile information from news sites, followed by thematic systematization. The article shows that China stands out in the development and use of renewable energy, which actively uses AI. In the field of energy storage, the Italian company Energy Dome stands out, which has developed energy storage in huge domes filled with compressed carbon dioxide, and others. It is determined that economic diplomacy should play an important role in the transfer of advanced technologies.

Keywords: renewable energy sources, innovation, energy storage, economic diplomacy, Kazakhstan, China, USA.

Традиционно в конце каждого года ведущие мировые масс-медиа подводят наиболее важных событий уходящего года. Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки (The American Association for the Advancement of Science / AAAS) Science среди прорывных проектов 2025 г. выбрала рост использования возобновляемых источников энергии: солнечной (далее - ВИЭ), мировой, гидроэнергетики [1]. А читателей различных масс-медиа интересовали геополитические процессы.



Источник: <https://zamin.uz/ru/mir/153195-kitay-stal-mirovym-liderom-v-oblasti-solnechnoy-i-vetrovoy-energetiki.html#:~:text=>

Солнечные элементы на основе графена создали инженеры Арканзасского университета, которые можно использовать в приложениях Интернета вещей (IoT) [4].

Россия признает, что солнечные батареи и ветряные турбины на ВИЭ на Дальнем Востоке рентабельнее традиционных [5].

Для хранения энергии, произведенной ВИЭ, используются различные установки. Итальянская компания Energy Dome разработала подход хранения энергии в огромных куполах, заполненных сжатым углекислым газом. Такой купол содержит 200 МВт-ч электричества, достаточных для снабжения около 6 тыс. домов в течение суток. Например, в Алмалинском районе Алматы насчитывается около 9 тыс. многоквартирных домов, и этой энергии хватит на 16 часов.



Источник: <https://shazoo.ru/2025/12/31/177570/google-massovo-vnedriaet-gigantskie-co2-batarei-dlia-xraneniia-vozbnovliaemoi-energii>

Такая система хранения привлекла внимание Google, которая заключила договор о партнерстве. Эту систему планируется внедрять по всем локациям дата-центров в Европе, США и АТР [6].

Китай идет дальше: Нанкинский технологический университет разработал экспериментальную солнечную батарею для производства энергии и одновременно ее накопления [[7].

Реализация американского проекта хранения энергии, основанной на инновационной и перспективной технологии использования натрий-ионных аккумуляторов, планируется на 2027-2030 гг. с объемом хранения 4,75 ГВт-ч с большим объемом инвестиций в 500 млн \$ [8].

Еще одна американская технология стартапа Fourth Power представляет тепловую батарею для хранения энергии на основе расплавленного олова и становится дешевле других аналогов. Проект «из научной фантастики» может выйти на коммерческий рынок к 2028 г. [9].

Обеспечить надежность энергоснабжения для стран Балтии призван аккумуляторный парк на западном берегу Чудского озера мощностью 90 МВт и суммой инвестиций в 45 млн евро, 70% привлекается от инвесторов [10].



Гуманоидный робот заменит людей

Источник: <https://naked-science.ru/community/1143334>

Китайская компания CATL (Лоян, провинция Хэнань), о которой мы уже говорили ранее, стала первой в мире по производству аккумуляторов для электромобилей с применением человекоподобных роботов. Робот с именем Хиаото может выполнять сложные процессы. В настоящее время компания CATL производит 38,1% мирового рынка аккумуляторов для электромобилей [11].

В целях обеспечения баланса производства ВМЭ между восточным и западным районами Китай создает энергомагистры-трансформаторы нового поколения: гибкая передача постоянного тока с рекордной мощностью в 0,75 ГВа (гигавольт-ампер). Его изготовила компания Changzhou Xidian Transformer [12].



«Царь-трансформатор»

Источник: <https://share.google/HBFkfUyHobxmuVRUL>

Пекинский стартап Saw Energy Technology впервые в Синьцзянском регионе запустил прототип самой мощной в мире летающей ветряной турбины, напоминающей дирижабль, наполненный гелием, высотой в 13-этажное здание. В перспективе цена электроэнергии в Китай, благодаря росту количества таких платформ, может снизиться до 10 американских центов /1 кВт.ч [13].



Первая в мире летающая ветряная электростанция мощностью 1 МВт
Источник: <https://share.google/HBFkfUyHobxmuVRUL>

Китайский проект «Юпитер I» - это первая в мире газовая турбина мощностью 30 МВт. Ее отличительная и уникальная способность: объединение ветровой энергии, фотоэлектрической энергии и электролитической системы производства водорода из воды со значительным сокращением потерь электроэнергии за счет преобразования электроэнергии и водорода. Газовая турбина вырабатывает 48 000 кВт ч электроэнергии при работе в комбинированном цикле, чего достаточно для удовлетворения суточной потребности в электроэнергии 5500 домохозяйств [14].

Крупномасштабные солнечные и ветряные установки, морские ветряные электростанции, интегрированные гидроэнергетические системы развиваются и поддерживаются с помощью ИИ и интеллектуальных сетей для оптимизации энергоэффективности. Несмотря на то, что Китай активно развивает ВИЭ, он продолжает использовать уголь, создавая углепроводы под управлением ИИ. В Чанцзи-Хуэйском округе Китая транспортный угольный конвейер длиной 34,5 км поставляет 7 млн. тонн угля в год с участием ИИ [15].

Американская национальная инициатива «Genesis Mission» нацелена на использование ИИ для трансформации научных исследований и ускорения научных открытий, в т.ч. в сфере ядерной энергетики. Проект реализуется под эгидой Министерства энергетики США и обеспечит серьезный технологический прорыв, будет содействовать ускорению научного прогресса и энергетической безопасности, развитию экономической дипломатии [16].

Атомная энергетика содействует обеспечению безуглеродной и надежной энергией с внедрением новых технологий, как, например, малые модульные реакторы (SMR), реакторы на быстрых нейтронах, и др. Франция планирует строительство шести реакторов общей стоимостью 72,8 млрд евро (85,3 млрд долларов) [17].

Южнокорейский экспериментальный реактор KSTAR (Korea Superconducting Tokamak Advanced Research) планирует использовать технологию нагрева ионной плазмы до 100 млн °C и ее удержания, чтобы начать первые эксперименты только к концу 2030-х годов [18].

Строительство АЭС в Казахстане обеспечит не только энергетическую безопасность, но и создаст новые рабочие места, будет содействовать декарбонизации и повышению надежности энергоснабжения.

Мы видим, что энергетика меняется, из-за технологий, которые быстро развиваются, становятся дешевле и из года в год, увеличивая свою долю на рынке.

Технологические инновации и решения, как, например, интеграция возобновляемых источников энергии, технологии хранения данных, искусственный интеллект, цифровизация сетей, стали наиболее эффективными в повышении устойчивости энергетики и ее безопасности в различных регионах. Понимаем, что есть пробелы, особенно связанные с энергопереходом. Проблемы усложняются в условиях растущей конкуренции за ресурсы, обострения геополитической напряженности, обеспечения долгосрочного доступа и поддержки устойчивого экономического роста. Многие проблемы призвана решать экономическая дипломатия, используя свои инструменты и гибкость, которая имеет решающее значение, обеспечивая единство производителей, взаимосвязей и потребителей. Тем самым расширяя сферу своей деятельности, принимая решения, формируя «дорожные карты ресурсоустойчивости» для достижения устойчивого будущего. Международное сообщество политиков, правительственных учреждений, лидеров бизнеса, научных кругов и НПО могут делиться инновационными подходами, предпринимаемыми практическими шагами, рациональным использованием жизненно важных ресурсов, от минералов и металлов до воды.

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан «Тенденция экономизации международных отношений и экономической дипломатии Нового Казахстана» (AP23490344)

Данное исследование выполнено в рамках внутривузовского инновационного проекта «Новая энергетическая карта Евразии: геополитические стратегии энергетической безопасности» (124РКИ0322)

ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал Science назвал научные прорывы 2025 года. 28.12.2025. <https://share.google/Ms7Jz8qLabk8wBSOC>
2. Комаров В. Независимость откладывается: европейские батарейные заводы запускают азиаты. 18.12.2025. <https://share.google/QyCh3E6ZEQ4b86ypG>
3. Китай стал мировым лидером в области солнечной и ветровой энергетики. 26.06.2025. <https://zamin.uz/ru/mir/153195-kitay-stal-mirovym-liderom-v-oblasti-solnechnoy-i-vetrovoy-energetiki.html#:~:text>
4. Американские учёные создали солнечные батареи на основе графена, которые могут заряжать суперконденсаторы 13.11.2025. <https://share.google/6VoAijNN1SmptMf5Z>
5. В России ветряки и солнечные батареи становятся рентабельнее традиционных. 29.12.2025. <https://share.google/Af5ZpiyEJXj526llb>
6. Google массово внедряет гигантские CO₂-батареи для хранения возобновляемой энергии – Shazoo. 31.12.2025. <https://shazoo.ru/2025/12/31/177570/google-massovo-vnedriaet-gigantskie-co2-batarei-dlia-xraneniia-vozobnovliaemoi-energii>
7. В Китае создана солнечная батарея с одновременной выработкой и хранением энергии. 26.12.2025. <https://share.google/Zx4l9Y2S9aAN1v9p0>
8. Федоткин О. 4,75 ГВт-ч: В США строят крупнейшее в мире хранилище энергии с натриевыми аккумуляторами. 14.11.2025. <https://itc.ua/news/4-75-gvt-ch-v-ssha-stroyat-krupnejshee-v-myre-hranylyshhe-energyy-s-natryevymy-akkumulyatoramy/>
9. Революция в хранении энергии: новая батарея для солнечных панелей дешевле газа и лития. 20.09.2025. Козачинский О. <https://share.google/ujqM2yi7YbK3wH51T>

10. Эстонские инвесторы построят на берегу Чудского озера аккумуляторный парк мощностью 90 МВт. 30.12.2025. <https://rus.postimees.ee/8387840/estonskie-investory-postroyat-na-beregu-chudskogo-ozera-akkumulyatornyy-park-moshchnostyu-90-mvt>
11. В Китае запустили первую в мире линию по производству аккумуляторов для электромобилей с участием человекоподобных роботов. 22.12.2025. <https://naked-science.ru/community/1143334>
12. Детинич Г. В Китае создали «царь-трансформатор» для стабилизации «зеленой» энергетики. 27.12.2025. <https://share.google/HBFkfUyHobxmuVRUL>
13. Детинич Г. Китай запустил первую в мире летающую ветряную электростанцию мощностью 1 МВт. 27.09.2025. <https://share.google/sqrLg3e7QH2S6bThi>
14. Хижняк Н. В Китае запущена первая в мире газовая турбина мощностью 30 МВт, работающая на чистом водороде. 28.12.2025. <https://share.google/BI9XiJxufYJh5Yai1>
15. Красовская Е. Китай построил углепровод на 7 млн тонн в год под управлением ИИ. 29.12.2025. <https://share.google/qeqd7KElAvuxP9PhN>
16. Президент США инициировал общенациональную Миссию «Genesis» по широкомасштабному внедрению ИИ и атомных реакторов IV поколения. Атомная энергия 2.0. 26.11.2025. <https://share.google/g8o0YvXf4aDsObcPj>
17. Французская EDF объявила предварительную оценку стоимости строительства шести реакторов EPR2. Атомная энергия 2.0. 27.12.2025. <https://share.google/JAwHs2ev15DaLIVVz>
18. Корейский термоядерный реактор KSTAR установил новый рекорд. 04.04.2024. <https://www.atomic-energy.ru/news/2024/04/04/144658>

UDC 327 (332.1:338.2)

ENERGY SECURITY BEYOND INFRASTRUCTURE: COMMUNICATION, RISK, AND GOVERNANCE

Raghunath Mahabir, PhD,

Assistant Professor,

University of the Southern Caribbean,

Trinidad and Tobago,

benjie61@hotmail.com

Ms. Ann Alicia Roopnarinesingh

University of the Southern Caribbean,

Trinidad and Tobago

Abstract. Energy security has traditionally been understood as a function of supply adequacy, infrastructure resilience, and market stability. This paper argued that energy security was equally constituted through information and communication practices that shaped risk perception, institutional legitimacy, and behavioural compliance. Drawing on political economy, risk governance, and media studies, this paper proposed that communication be treated as an infrastructural layer of energy systems rather than a peripheral policy tool.

Using a comparative study lens, this paper identified five real-world cases - the Texas blackout (2021), the Colonial Pipeline cyberattack (2021), Germany's Energiewende communication strategy, Guyana's rapid oil emergence, and Trinidad and Tobago's mature but declining hydrocarbon system - to demonstrate that energy security was shaped as much by information as by infrastructure. In each case, communication served as a double-edged sword, either introducing an element of stability or further intensified system breakdown.

Across the aforementioned cases, recurring tensions emerged: the thin line between transparency and exposure, the challenge of centralized messaging in fragmented publics, and the contrast between reactive risk communication and genuinely anticipatory governance. At the crux of the study was the claim that energy security extended beyond supply adequacy, infrastructure resilience, and market stability to include the decisive role of information and communication in shaping trust, compliance, and governance. The findings of this paper indicated that effective energy security governance required systematic communication evaluation metrics, inclusive stakeholder engagement, and institutionalized information-sharing mechanisms that recognized power imbalances, uneven impacts, and distributional consequences.

Keywords: energy security, communication strategy, risk, comparative study, governance

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВНЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ: КОММУНИКАЦИЯ, РИСКИ И УПРАВЛЕНИЕ

Рагхунат Махабир, доктор философии,
доцент,

Южно-Карибский университет,
Тринидад и Тобаго,
benjie61@hotmail.com

Энн Алисия Рупнаринесингх
Южно-Карибский университет,
Тринидад и Тобаго,

Аннотация. Энергетическая безопасность традиционно понималась как функция поставок, устойчивости инфраструктуры и стабильности рынка. В этом документе утверждается, что энергетическая безопасность в равной степени определяется информационными и коммуникационными практиками, которые формируют восприятие рисков, институциональную легитимность и поведенческие нормы. Опираясь на политическую экономию, управление рисками и исследования средств массовой информации, в этой статье предлагается рассматривать коммуникацию как инфраструктурный уровень энергетических систем, а не как периферийный инструмент политики.

Используя объектив сравнительного исследования, в этой статье были рассмотрены пять реальных примеров - отключение электроэнергии в Техасе (2021), кибератака на колониальный трубопровод (2021), коммуникационная стратегия *Energiewende* в Германии, стремительный рост добычи нефти в Гайане и зрелая, но приходящая в упадок система добычи углеводородов в Тринидаде и Тобаго, - чтобы продемонстрировать, что энергетическая безопасность была сформирована как с точки зрения информации, так и с точки зрения инфраструктуры. В каждом случае коммуникация служила палкой о двух концах, либо привнося элемент стабильности, либо еще больше усиливая разрушение системы.

Во всех вышеупомянутых случаях периодически возникала напряженность: тонкая грань между прозрачностью и открытостью, сложность централизованного обмена сообщениями с разрозненной общественностью и контраст между реагированием на риски и действительно упреждающим управлением. В основе исследования лежало утверждение о том, что энергетическая безопасность выходит за рамки адекватности поставок, устойчивости инфраструктуры и стабильности рынка и включает в себя решающую роль информации и коммуникаций в формировании доверия, соблюдения нормативных требований и управления. Выводы этого документа указывают на то, что эффективное управление энергетической безопасностью требует систематических показателей оценки коммуникации, широкого вовлечения заинтересованных сторон и институционализированных механизмов обмена информацией, которые учитывают дисбаланс власти, неравномерное воздействие и последствия для распределения.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, стратегия коммуникации, риски, сравнительное исследование, управление

1. Introduction

Hitherto, energy security has traditionally been framed as an economic and technical issue, characterized by supply disruptions, infrastructure failures, and market volatility [1-2]. However, modern energy systems have become increasingly digitalized, networked, and politically contested, which has increased the role of information flows and communication practices in shaping security outcomes [3-4]. This paper views communication as integral to energy security, not secondary to it. Communication is a critical factor whether actors believe supply claims, whether consumers comply with emergency measures, and also whether the public trust institutions to effectively mitigate and manage risks.

This argument contributes to the political economy of energy security by integrating a communication lens into debates that have long been dominated by infrastructure and market analysis. The paper also extends risk governance scholarship by emphasizing the political dimensions of transparency, narrative control, and public trust [5-6]. The central research question of this paper is: How do information and communication strategies shape energy security outcomes, and what are the governance implications of treating communication as infrastructure?

This paper argues that energy security is not built solely through physical systems and markets, but also through the information and communication practices that sustain them. Energy security models have often assumed that information automatically reflects reality, but in practice information and trust shape reality, and failures in these areas can trigger or worsen energy crises even when the physical system is adequate. Political economy scholarship suggests that information asymmetries and narrative control are not peripheral distortions but structural features of complex systems, thereby creating vulnerabilities that physical redundancy alone cannot resolve [7]. By contrast, the framework developed here privileges communicative capacity as primarily a mediating condition through which technical resilience becomes socially and institutionally effective. Integrating insights from risk governance and media studies, the paper shows how transparency regimes, crisis narratives, and institutional credibility shape energy security outcomes across physical disruptions, cyber incidents, and long-term transitions. This reframing has direct governance implications: it challenges security assessments that rely solely on material indicators and instead foregrounds the need to evaluate communicative preparedness, legitimacy maintenance, and the distributional consequences of information control.

2. Methodology

This qualitative study employs a comparative case analysis based on secondary sources, official documents, and media reporting in order to examine how communication practices affect energy security outcomes. Five cases are identified: the Texas blackout (2021), the Colonial Pipeline cyberattack (2021), Germany's Energiewende communication strategy, Guyana's rapid emergence as an oil-producing state in the last decade and Trinidad and Tobago's mature but declining hydrocarbon system. These cases were selected not for geographic variety but for their respective differences in communication patterns with emphasis on crisis fragmentation, strategic ambiguity, narrative stabilization, and information asymmetry. By comparing acute disruptions with slower, structural risks it will be shown how communication failures can weaken energy security even without immediate supply shocks. The analysis zeros in on message credibility, institutional coordination, and behavioral compliance as analytically useful lenses because they link information flows to governance capacity and social response. Whilst reliance on secondary material limits causal inference, this design is appropriate for theory-building in energy governance, where the goal is to identify cross-cutting mechanisms as opposed to isolating single-variable effects.

3. Core Concepts

Energy security is generally defined through four dimensions: availability, accessibility, affordability, and acceptability [8-9]. Each dimension is mediated by communication practices:

- Availability hinges on credible forecasting and trust in supply statements.
- Accessibility requires clear guidance on infrastructure access and distribution.
- Affordability is shaped by how pricing and subsidies are communicated.
- Acceptability is determined by narratives of safety, sustainability, and national interest.

Communication is thus not a neutral channel but rather a governance mechanism that shapes public trust and institutional legitimacy [10]. Political economy perspectives show that information asymmetries can create structural vulnerabilities that physical redundancy cannot resolve [7]. This creates a tension between the need for transparency and the need to protect strategic information. The following sections elaborate how communication tools, institutional mechanisms, risk governance, stakeholder engagement, and evaluation metrics contribute to energy security.

4. Communication Tools

4.1 Public Awareness Campaigns

Public awareness campaigns aim to foster long-term behavioral change. Their effectiveness however depends on narrative coherence (discursive alignment), messenger credibility (source trust), and cultural resonance (message alignment) as opposed to informational completeness [11]. Germany's Energiewende provides an example of discursive alignment, which helped maintain public support for renewables despite periodic cost increases [12]. However, campaigns often fail when they do not take into consideration audience reception by ignoring local contexts or treating publics as homogeneous.

4.2 Crisis Communication

Crisis communication during outages or disruptions requires speed and clarity. Rapid messaging however can sacrifice nuance, leading to credibility loss if information changes in transit [13]. In the Texas blackout (2021), inconsistent messages from authorities contributed to public distrust and politicization of technical failures [14].

4.3 Media Framing

Media framing determines whether energy events are interpreted as technical errors, governance failures, or external shocks [15]. Framing is politically significant because it shapes accountability narratives and policy responses. Energy messaging is predominantly filtered through social identities and political ideology, complicating national communication strategies [11].

5. Institutional Communication

Institutional communication includes inter-agency coordination, public-private information-sharing, and transparency platforms. Effective energy security depends on institutional trust and shared situational awareness. However, coordination can dilute accountability when too many actors are involved and responsibility is diffused.

5.1 Transparency and Data Sharing

Data platforms can enhance accountability, but they also reinforce existing inequalities by privileging actors who possess the required expertise and competence to interpret complex information [10]. Transparency is therefore not inherently democratizing. The political economy of data shows that information visibility can redistribute power, benefiting actors with expertise and resources.

5.2 ICT Tools

Geospatial mapping, real-time monitoring, and predictive analytics enhance situational awareness but they may also potentially create new vulnerabilities. Digital systems can become targets for cyberattacks, and reliance on these systems introduces systemic risks [3]. The Colonial Pipeline incident illustrates how cyber disruption can quickly morph into a communication crisis with widespread public impacts.

6. Risk Communication

Risk communication is distinct because it operates under uncertainty and time pressure. Early warning systems must balance credibility with avoiding fatigue [4]. Over-warning can create complacency whilst under-warning can destroy trust. Risk communication must navigate uncertainty and political legitimacy, especially when slow-moving system decline is communicated as temporary stability.

This tension is not only visible in acute crises but also in mature hydrocarbon systems where declining capacity is managed through narrative control as opposed to transparent risk disclosure.

Trinidad and Tobago's mature hydrocarbon economy highlights how communication strategies can produce energy insecurity even when resource endowments remain substantial. Declining natural gas output, aging infrastructure, and deferred investment have increased the risk of supply shortfalls, yet official messaging has often emphasized stability and continuity while framing disruptions as temporary or externally driven [16-17]. This creates a tension between transparency and political legitimacy where more candid communication about decline could ideally encourage adaptation and investment, but this may also potentially trigger public backlash, reducing confidence, and destabilizing fiscal expectations. As a result, the gap between official narratives and lived experience that manifest in rolling outages and industrial curtailments, has gradually eroded trust in institutions [18].

The Trinidad and Tobago case therefore illustrates a different mode of communication failure from acute crisis events, as opposed to a sudden breakdown in information flows, the risk is generated through strategic ambiguity and delayed acknowledgment of systematic and structural decline.

6.1 Cybersecurity Communication

Cybersecurity communication is a central tension between transparency and security. Strategic ambiguity may protect systems, but it can also erode and undermine public trust. The Colonial Pipeline incident highlighted this dilemma, as delayed disclosure raised concerns about lack of transparency and institutional weakness.

6.2 Counter-Misinformation

Energy transitions do not just change systems they can also alter narratives. Corrective communication is often insufficient because narratives dominate public perception [19]. Risk communication must therefore become more proactive, building narratives that align with public values as well as social identities.

In both crisis and decline, the communicative management of risk influences whether publics accept, resist, or adapt to changing energy conditions, which further underscores the importance of stakeholder engagement in sustaining legitimacy and compliance.

7. Stakeholder Engagement

Stakeholder engagement is both normative and strategic. Projects that ignore local stakeholders rarely proceed smoothly and often face problems such as resistance, delaying or derailing implementation [20]. Engagement is thus a form of risk mitigation and democratic governance.

Guyana's rapid emergence as a major oil-producing state illustrates how communication capacity shapes energy security under conditions of institutional asymmetry and accelerated development. Since the discovery of offshore oil reserves in 2015, public communication regarding production forecasts, revenue management, and environmental risk has been largely state controlled and corporate actors, with few institutionalized channels for sustained civil society participation [21-22].

Official narratives emphasize national development, energy sovereignty, and macroeconomic stability; however, the concentration of technical expertise within government ministries and multinational firms has produced pronounced information asymmetries. These asymmetries are analytically significant because they generate legitimacy risks rather than immediate supply failures, thereby undermining public trust and intensifying concerns over environmental exposure, revenue transparency, and long-term dependency, particularly amongst coastal and Indigenous communities [23].

Civil society and private sector actors play dual roles as both information providers and political agents. Civil society messaging often carries higher local credibility than state communication, indicating limits to centralized messaging. Yet engagement can become symbolic if it fails to influence decision-making power [24].

When engagement remains limited or symbolic, communication failures become latent vulnerabilities, undermining legitimacy and constraining adaptive capacity even when supply appears secure.

8. Evaluation Metrics

Communication effectiveness is underdeveloped compared to technical metrics. Traditional indicators like reach and frequency capture visibility but not impact. Evaluation should link communication to behavioral outcomes, such as energy consumption changes and compliance during crises [25].

Behavioral metrics face attribution challenges, but they are necessary to understand exactly how communication shapes resilience. A major limitation is that communication evaluation is often retrospective. Energy governance needs anticipatory evaluation frameworks that treat communication capacity as a core component of preparedness [13].

9. Conclusion

Information and communication strategies are central to energy security. Communication frames how security is defined, contested, and operationalized. While communication can enhance trust, coordination, and resilience, it also introduces tensions around transparency, inequality, and control. Recognizing communication as an infrastructural layer allows for a more realistic and analytically grounded understanding of energy security, where perception, credibility, and narrative are as consequential as physical supply.

REFERENCES

- 1 Yergin, D. The prize: The epic quest for oil, money & power (Updated ed.). - Free Press, 2006.
- 2 Sovacool, B. K. The political economy of energy. - Oxford University Press, 2016.
- 3 Singer, P. W., & Friedman, A. Cybersecurity and cyberwar: What everyone needs to know. - Oxford University Press, 2014.
- 4 Renn, O. Risk governance: Coping with uncertainty in a complex world. - Earthscan., 2008.
- 5 Beck, U. Risk society: Towards a new modernity. – Sage, 1992.
- 6 Jasanoff, S. States of knowledge: The co-production of science and the social order. – Routledge, 2011.
- 7 Stiglitz, J. E. Globalization and its discontents. - W.W. Norton, 2002.
- 8 Buzan, B., Wæver, O., & de Wilde, J. Security: A new framework for analysis. - Lynne Rienner Pub, 1998.
- 9 Sovacool, B. K. Contesting the future of nuclear power: A critical global assessment of atomic energy. - World Scientific, 2011.
- 10 Fung, A., Graham, M., & Weil, D. Full disclosure: The perils and promise of transparency. - Cambridge University Press, 2007.
- 11 Nisbet, M. C. Communicating climate change: Why frames matter for public engagement // Environment: Science and Policy for Sustainable Development. – 2009. - № 51(2). – P. 12–23. <https://doi.org/10.3200/ENV.51.2.12-23>
- 12 Morris, C., & Jungjohann, A. Energy democracy: Germany's Energiewende to renewables. - Palgrave Macmillan, 2016.
- 13 Fischhoff, B. The sciences of science communication // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2013. - № 110(Supplement 3). – P. 14033–14039. <https://doi.org/10.1073/pnas.1213273110>
- 14 Ritchie, H., & Roser, M. Texas power crisis: A case study in communication failure (report).

Case Study - Texas Power, 2021. [Add exact reference if using official report or article]. <https://ru.scribd.com/document/909910657/Case-Study-Texas-Power>

15 Entman, R. M. Framing: Toward clarification of a fractured paradigm // Journal of Communication. - 1993. - № 43(4). – P. 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>

16 IMF. Trinidad and Tobago: Selected issues paper. - International Monetary Fund, 2020.

17 World Bank. Trinidad and Tobago: Economic update. - World Bank, 2019.

18 ECLAC. Economic Survey of Latin America and the Caribbean: Trinidad and Tobago. - United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2020.

19 Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. Beyond misinformation: Understanding and coping with the “post-truth” era // Journal of Applied Research in Memory and Cognition. - 2017. - № 6(4). – P. 353–369. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008>

20 Agyeman, J., Bullard, R. D., & Evans, B. (Eds.). Just sustainabilities: Development in an unequal world (2nd ed.). - MIT Press, 2013.

21 World Bank. Guyana: Petroleum sector development policy. - World Bank, 2021.

22 IMF. Guyana: Staff report for the 2022 Article IV consultation. I- nternational Monetary Fund, 2022.

23 Auty, R. M. Sustaining development in mineral economies: The resource curse thesis. – Routledge, 1993.

24 Arnstein, S. R. A ladder of citizen participation. // Journal of the American Institute of Planners. – 1969. - № 35(4). – P. 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>

25 Rogers, E. M. Diffusion of innovations (5th ed.). -Free Press, 2003.

УДК: 327.3

РОЛЬ СМИ И ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ФОРМИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ДОВЕРИЯ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

Тюленова А.М.

Магистр социальных наук
КазУМОиМЯ им.Абылай хана
aida.tyulnova@mail.ru

Ілімқожа А.Е.

Магистр гуманитарных наук
КазУМОиМЯ им.Абылай хана
a.ilimkozha@gmail.com

Аннотация. В статье анализируется, как традиционные и цифровые СМИ влияют на формирование общественного доверия к энергетической политике в условиях глобального энергетического перехода. Особое внимание уделяется роли цифровых платформ в освещении энергетических реформ, повышении открытости управления и вовлечении граждан в обсуждение ключевых решений. На примере медийного освещения строительства атомной электростанции в Казахстане показано, каким образом СМИ объясняют возможные риски и преимущества проекта и как это отражается на общественном восприятии и уровне доверия к государственным институтам.

Ключевые слова: СМИ, цифровые платформы, энергетическая политика, информационное влияние, устойчивое развитие, устойчивое развитие, атомная энергетика.

THE ROLE OF MASS MEDIA AND DIGITAL PLATFORMS IN BUILDING PUBLIC CONFIDENCE IN ENERGY POLICY

A. Tyulenova.

Master of Social Sciences
Kazakh Ablai Khan UIR&WL
aida.tyulenova@mail.ru

A. Ilimkozha .

Master of Humanities
Kazakh Ablai Khan UIR&WL
a.ilmkozha@gmail.com

Abstract. The article analyzes how traditional and digital media influence the formation of public confidence in energy policy in the context of the global energy transition. Special attention is paid to the role of digital platforms in highlighting energy reforms, increasing the openness of governance and involving citizens in the discussion of key decisions. Using the example of media coverage of the construction of a nuclear power plant in Kazakhstan, it is shown how the media explain the possible risks and benefits of the project and how this affects public perception and the level of trust in government institutions.

Keywords: Media, digital platforms, energy policy, information influence, sustainable development, sustainable development, nuclear energy.

В условиях глобального энергетического перехода роста цен на энергоресурсы и усиления климатической повестки энергетическая политика становится одной из наиболее актуальных сфер государственного управления [1].

Современные СМИ и цифровые платформы играют ключевую роль в формировании общественного восприятия энергетической политики, выступая основными каналами информирования населения, а также создания положительного имиджа перехода к зеленой энергетике. Социальные сети и онлайн-медиа не только ускоряют распространение информации, но и создают пространство для общественного диалога, мобилизации и критики, что усиливает их влияние на уровень доверия граждан [2].

В этой связи особое значение приобретает уровень общественного доверия к энергетической политике, который во многом определяется качеством и содержанием медийного освещения. СМИ выступают не только трансляторами официальной информации, но и интерпретаторами энергетических решений, формируя представления общества о их целесообразности, прозрачности и социальной справедливости. Эффективное использование цифровых технологий в медиапространстве способствует повышению открытости энергетического управления, вовлечению граждан в обсуждение реформ и снижению рисков дезинформации, что в конечном итоге укрепляет доверие населения к государственным институтам в сфере энергетики [3].

Более того, есть два вида СМИ традиционные (телевидение, радио и печатные издания) и цифровые (социальные сети, видеоплатформы).

На данный момент традиционные СМИ обладают высоким уровнем институционального доверия, особенно среди старших возрастных групп, что усиливает их влияние на восприятие энергетической политики. Ниже представлена таблица сравнение традиционных и цифровых СМИ в сфере укрепления доверия к энергетике.

Таблица 1. Сравнение уровня доверия традиционных и цифровых СМИ к энергетической политике.

Критерий	Традиционные СМИ	Цифровые СМИ и платформы
Основные каналы	Телевидение, радио, печатная пресса	Онлайн-СМИ, социальные сети, мессенджеры, видеоплатформы
Форма коммуникации	Односторонняя	Двусторонняя, интерактивная
Уровень институционального доверия	Высокий, особенно среди старших поколений	Дифференцированный, зависит от источника и платформы
Скорость распространения информации	Относительно низкая	Высокая, в режиме реального времени
Функции в энергетической политике	Информирование, интерпретация, легитимация решений	Информирование, диалог, мобилизация, критика
Роль в формировании доверия	Формирование базового доверия и стабильности	Укрепление или подрыв доверия в зависимости от контента
Обратная связь с аудиторией	Ограниченная	Широкая (комментарии, опросы, обсуждения)
Работа с рисками и кризисами	Стабилизация, официальная позиция	Оперативность, но высокий риск дезинформации
Уровень экспертности контента	Высокий, с участием профессиональных журналистов и экспертов	Разнородный: от экспертного до непроверенного
Ограничения	Медлительность, ограниченная интерактивность, зависимость от официальных источников	Фейковые новости, поляризация мнений, «эхо-камеры»

Источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/pochemu-grazhdane-doverayut-smi-istoki-doveriya-k-televideniyu-v-sovremennoy-rossii>

В связи с этим мы видим, что более популярный вид СМИ в распространении информации об энергетической эволюции это цифровые, благодаря положительным характеристикам:

1. Цифровые технологии позволяют СМИ оперативно публиковать данные, документы, инфографику, статистику и официальные разъяснения по энергетическим решениям, что снижает уровень неопределённости и слухов. Например, цифровые платформы часто публикуют новости о повышении тарифов, одновременно с объяснением причин (цены на топливо, инвестиции в инфраструктуру, «зелёный» переход), что способствует более рациональному восприятию политики населением.

2. Социальные сети и цифровые платформы позволяют гражданам задавать вопросы, выражать мнение и получать обратную связь через СМИ, что усиливает ощущение участия и доверия. Проведение прямых эфиров с участием представителей энергетических ведомств, где они открыто могут ответить на вопросы интересующих граждан.

3. СМИ также являются одним из способов предотвращения дезинформации, в случае появления кризисов в энергетике.

4. Цифровые платформы позволяют СМИ привлекать независимых экспертов, аналитиков и научное сообщество, что усиливает объективность освещения энергетической политики. Ярким примером является публикация экспертных колонок и подкастов с энергетическими аналитиками о переходе к возобновляемым источникам энергии, где сложные вопросы объясняются в доступной форме [5].

Также стоит упомянуть, что регулярные цифровые форматы (подкасты, инфографика, аналитические видео) формируют устойчивый имидж СМИ как компетентного и надёжного источника информации об энергетике.

В рамках реализации энергетической политики особое внимание привлекает вопрос строительства атомной электростанции в Казахстане, который вызывает активные общественные дискуссии и неоднозначную реакцию населения. Опасения, связанные с экологической и ядерной безопасностью, делают эту тему особенно чувствительной для общества. В таких условиях традиционные и цифровые СМИ играют важную роль, поскольку именно через них граждане получают информацию о целях, этапах и возможных последствиях строительства АЭС. То, как СМИ объясняют потенциальные риски и преимущества проекта, во многом определяет уровень доверия населения к решениям государства в сфере энергетики [6].

В качестве примера цифрового медиа-освещения был рассмотрен материал интернет-издания Sputnik Казахстан, посвящённый оценке общественных настроений по итогам референдума о строительстве атомной электростанции.

Таблица 2. Анализ цифрового медиа-освещения по итогам референдума о строительстве атомной электростанции

Критерий анализа	Характеристика
Источник	<i>Sputnik Казахстан</i> — цифровое (онлайн) СМИ
Тема	Интервью с экспертом о результатах референдума по строительству АЭС и перспективах проекта
Основной характер материала	Аналитическое интервью/комментарий эксперта
Позиция по объекту	Позитивная / поддерживающая строительство АЭС, рассматривающая результаты референдума как отражение «правильного выбора»
Присутствие критических мнений	Нет прямых критических мнений; суждения представлены экспертом, который позитивно оценивает проект
Форма подачи информации	Комментарии эксперта, факты о ходе референдума, прогнозы о дальнейшем развитии проекта
Возможное влияние на восприятие	Усиление позитивного восприятия проекта через экспертную оценку и подчеркивание высокой поддержки населения
Комментарий на достоверность данных	Использует официальные результаты референдума (71,12% голосов «за»), очевидную авторитетность источника эксперта
Связь с энергетической политикой	Рассматривает АЭС как ключевой элемент будущей энергетической стратегии Казахстана через призму экспертного мнения

Источник: <https://ru.sputnik.kz/20241010/rasklad-70-na-30-otrazhaet-nastroeniya-kazakhstantsev--ekspert-o-stroitelstve-aes-47742530.html>

В целях анализа роли традиционных СМИ в формировании общественного восприятия энергетической политики был рассмотрен материал регионального телеканала Almaty.tv, посвящённый общественному мнению о предстоящем референдуме по вопросу строительства атомной электростанции в Республике Казахстан.

Ниже представлена таблица анализ содержания данной статьи.

Таблица 3. Анализ традиционного медиа-освещения о строительстве атомной электростанции.

Критерий анализа	Характеристика
Источник	Almaty.tv (традиционное региональное СМИ)
Тема материала	Общественное мнение жителей Алматы о предстоящем референдуме по строительству АЭС
Тип материала	Новостной репортаж с элементами общественного опроса
Основной фокус	Поддержка идеи строительства АЭС и её значимость для страны
Представленные акторы	Рабочие коллективы, ветераны, офицеры, представители общественных организаций
Доминирующий тон	Позитивный, поддерживающий государственную инициативу
Ключевые аргументы «за»	Энергетическая безопасность, экономическое развитие, снижение зависимости от импорта энергии, экологические преимущества по сравнению с угольной генерацией
Наличие критических мнений	Отсутствуют
Фрейм (подача темы)	АЭС как необходимый и стратегически важный проект для будущего страны
Роль СМИ	Легитимация энергетической политики и формирование общественной поддержки
Потенциальное влияние на доверие	Повышение доверия к государственной энергетической политике за счёт демонстрации общественного согласия
Ограничения материала	Одностороннее освещение, отсутствие баланса мнений и анализа рисков
Значение для исследования	Пример влияния традиционных СМИ на формирование позитивного общественного восприятия энергетических решений

Источник: <https://almaty.tv/ru/news/obschestvo/1628-almatylyktardyn-aldagy-otetin-referendumga-kozkarasy-kanday>

Рассматриваемая публикация демонстрирует, как традиционные СМИ могут выступать инструментом формирования общественного доверия к энергетической политике, акцентируя внимание на поддерживающих позициях и минимизируя присутствие критических точек зрения.

Таким образом, анализ роли традиционных и цифровых СМИ показывает, что медиапространство оказывает существенное влияние на формирование общественного доверия к энергетической политике государства. Через новостные материалы, экспертные комментарии и интерпретацию решений СМИ не только информируют население, но и формируют отношение к таким социально значимым вопросам.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 McCombs M., Shaw D. The Agenda-Setting Function of Mass Media // *Public Opinion Quarterly*. - 1972. - Vol. 36, № 2. - P. 176–187.
- 2 Bruno S., Esposito G. Media and Partisanship in Energy Transition // *Energy Research & Social Science*. - 2023. - Vol. 103368. DOI: 10.1016/j.erss.2023.103368.
- 3 Trust and the transformation of energy systems // *Energy Policy*. - 2009. - Vol. 37, Issue 10. DOI: 10.1016/j.enpol.2009.05.035.
- 4 Мухаметов Р.З., Иванова Т.П. Почему граждане доверяют СМИ? Истоки доверия к телевидению // *Журнал коммуникационных исследований*. - 2024. - № 33, с. 95–114.
- 5 Аюбян С.Г. Цифровизация потребления новостей и доверие к СМИ // *Журнал социально-гуманитарных исследований*. - 2021. - Т. 6, № 5.
- 6 Шабденова Л.А., Бекенова К.Т. Социально-значимая информация и проблемы доверия казахстанских граждан к СМИ // *Российский социологический журнал*. - 2022. - Т. 22, № 3. – С. 605–615.
- 7 Sputnik Казахстан. Расклад 70 на 30 отражает настроения казахстанцев — эксперт о строительстве АЭС / Sputnik Казахстан. <https://ru.sputnik.kz/20241010/rasklad-70-na-30-otrazhaet-nastroeniya-kazakhstantsev--ekspert-o-stroitelstve-aes-47742530.html>
- 8 Almaty TV. Мнения жителей Алматы о референдуме по строительству АЭС. <https://almaty.tv/ru/news/obschestvo/1628-almatylyktardyn-aldagy-otetin-referendumga-kozkarasy-kanday>

УДК 327 (338.24 : 620.9)

CONTRIBUTION OF AZERBAIJAN-CHINA COOPERATION TO ENSURING EURASIA'S ENERGY SECURITY

Siyavush Azakov,

Professor, Department of Oil Engineering,
Baku Higher Oil School, Baku, Azerbaijan
siyavush.azakov@bhos.edu.az

Abstract. The Presentation is devoted to the Diversifying Hydrocarbon Outflows and Strengthening Energy Resilience. Azerbaijan has strategically redirected part of its oil exports from Europe toward Asian markets, with China emerging as an important buyer something previously almost nonexistent. This provides Baku with a more balanced portfolio of export destinations and reduces market concentration risks. Although volumes are modest relative to Azerbaijan's exports to Europe, they signal a growing Far Eastern demand. Azerbaijan has adapted to this by exploring routes for oil swaps via Central Asia. On the policy side, energy cooperation was highlighted in the Comprehensive Strategic Partnership (April 2025) with China, aligning with China's interest in diverse energy sources and Azerbaijan's interest in reliable, long-term buyers.

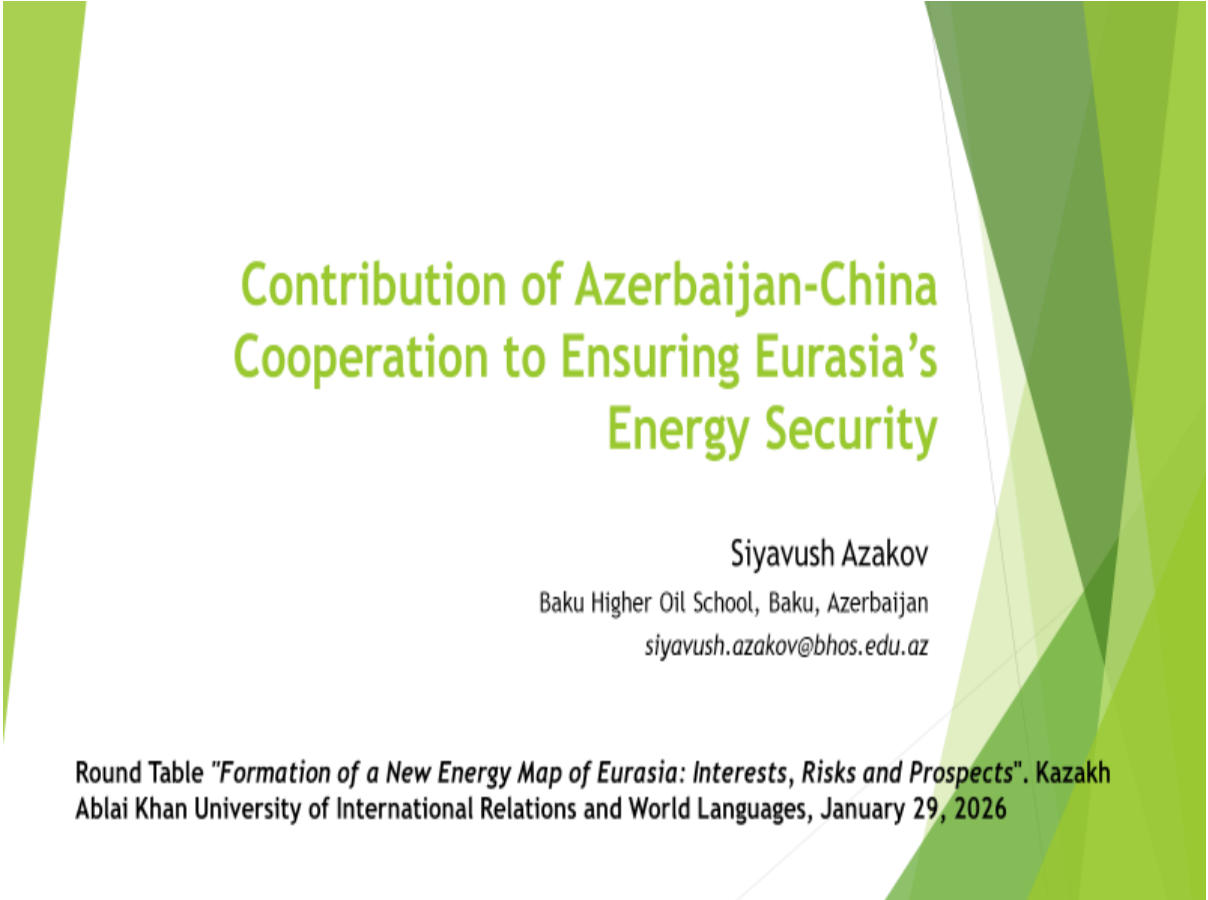
Keywords: Azerbaijan, China, Central Asia, energy market, Comprehensive strategic partnership

ВКЛАД АЗЕРБАЙДЖАНО-КИТАЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЕВРАЗИИ

Азаков С.И., Профессор кафедры
Нефтяного инжиниринга
Бакинской высшей школы нефти
Баку, Азербайджан
siyavush.azakov@bhos.edu.az

Аннотация. Презентация посвящена диверсификация потоков углеводородов и повышению энергетической устойчивости. Азербайджан стратегически перенаправил часть своего нефтяного экспорта из Европы на азиатские рынки, а Китай стал важным покупателем, чего ранее практически не существовало. Это обеспечивает Баку более сбалансированным портфелем экспортных направлений и снижает риски концентрации рынка. Хотя объемы экспорта Азербайджана в Европу невелики, они свидетельствуют о растущем спросе на Дальнем Востоке. Азербайджан адаптировался к этому, исследуя маршруты для обмена нефтью через Центральную Азию. Что касается политики, то энергетическое сотрудничество было подчеркнуто во Всеобъемлющем стратегическом партнерстве (апрель 2025 года) с Китаем, согласующемся с интересом Китая к разнообразным источникам энергии и заинтересованностью Азербайджана в надежных, долгосрочных покупателях.

Ключевые слова: Азербайджан, Китай, Центральная Азия, энергетический рынок, всеобъемлющее стратегическое партнерство



Contribution of Azerbaijan-China Cooperation to Ensuring Eurasia's Energy Security

Siyavush Azakov

Baku Higher Oil School, Baku, Azerbaijan

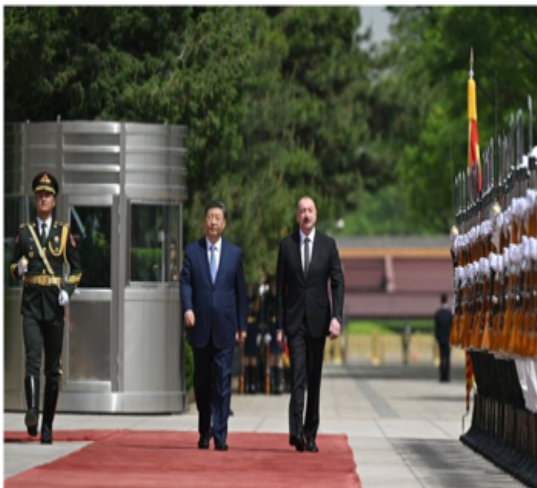
siyavush.azakov@bhos.edu.az

Round Table "Formation of a New Energy Map of Eurasia: Interests, Risks and Prospects". Kazakh
Ablai Khan University of International Relations and World Languages, January 29, 2026

1. Diversifying Hydrocarbon Outflows and Strengthening Energy Resilience

- ▶ Azerbaijan has strategically redirected part of its oil exports from Europe toward Asian markets, with China emerging as an important buyer—something previously almost nonexistent.
- ▶ This provides Baku with a more balanced portfolio of export destinations and reduces market concentration risks.
- ▶ Although volumes are modest relative to Azerbaijan's exports to Europe, they signal a growing Far Eastern demand. Azerbaijan has adapted to this by exploring routes for oil swaps via Central Asia.
- ▶ On the policy side, energy cooperation was highlighted in the **Comprehensive Strategic Partnership (April 2025)** with China, aligning with China's interest in diverse energy sources and Azerbaijan's interest in reliable, long-term buyers.

2. Advancing the Green Energy Transition



Under the framework of the Comprehensive Strategic Partnership, multiple landmark agreements were signed:

- ▶ 100 MW solar plant in Gobustan developed by Universal Solar Azerbaijan and offshore wind energy projects overseen by China Energy Overseas Investment Co.
- ▶ 360 MW of renewable projects—covering solar farms of 160 MW in Fuzuli and 200 MW offshore wind—with commitments to a green energy corridor, research center, and workforce training.

Cutting-edge projects include:

240 MW Khizi-Absheron wind power plant, the Caucasus's largest, built by PowerChina Huadong Engineering and inaugurated January 2026.

Joint ventures for solar component manufacturing and a **Green Energy Industrial Park** with China Datang Overseas Investment to support regional clean-tech deployment

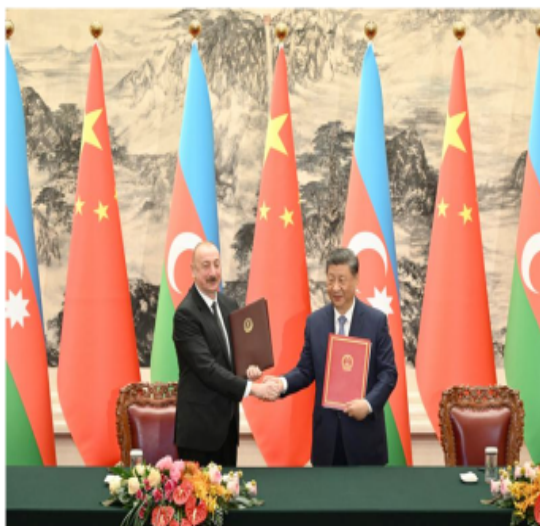
3. Strengthening Eurasian Connectivity and the Middle Corridor



Azerbaijan serves as a central hub in the **Middle Corridor**—the China → Central Asia → Caspian → South Caucasus → Europe route. China actively supports railway upgrades, customs harmonization, and infrastructure to ensure consistent energy and goods flows across Eurasia

The **Comprehensive Strategic Partnership** explicitly endorses safe, uninterrupted transport corridors—underscoring that energy security is interlinked with resilient logistics pathways.

4. Institutionalizing Strategic Cooperation



The April 2025 **Joint Statement** established the Comprehensive Strategic Partnership, anchoring energy cooperation in a stable, high-level political framework. It ensures sustained, long-term energy collaboration across hydrocarbons, renewables, and infrastructure.

Engagement in both the **Belt and Road Initiative (BRI)** and **Shanghai Cooperation Organization (SCO)** lends multilateral dimensions to this cooperation—expanding reach to include SCO+ forums and projects beyond bilateral channels.

5. Broader Impact on Eurasia's Energy Security



Market access diversification: Azerbaijan now offers both fossil and renewable energy alternatives to Europe and Asia, extending the options available to energy-importing countries.

Renewable energy corridor potential: With grid expansions and the Caspian-Green Energy Corridor concept, Azerbaijan-China projects pave the way for exporting clean energy to broader Eurasia.

Enhanced supply chain resilience: Investments in technologies, manufacturing, and storage (like BESS systems) support scalable renewables and buffer intermittency, improving system reliability.

Summary of Strategic Contributions

Area	Contribution
Hydrocarbons	Export diversification and joint upstream ventures strengthening supply geography
Renewables	Large-scale solar/wind projects, manufacturing hubs, green-tech industrial parks
Infrastructure	Middle Corridor connectivity, resilient logistics, grid/storage upgrades
Institutional framework	Embedded in high-level political partnership, supported by BRI and SCO

Conclusion

Azerbaijan-China cooperation enhances Eurasian energy security by:

- Diversifying oil and gas markets beyond Europe,
- Accelerating the shift into renewables across the South Caucasus,
- Fortifying the East-West transit link via the Middle Corridor,
- Structuring collaboration through strategic bilateral and multilateral agreements.

Combined, these elements position Azerbaijan as a dual energy hub—exporting both hydrocarbons and green energy—underpinned by secure logistics and robust political backing.

This model not only benefits Baku and Beijing but reinforces the overall resilience of the Eurasian energy landscape.

УДК 327

ДЕЗИНФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЕВРАЗИИ

Ерланулы Шахназар

студент 2 курса магистратуры,

«7М03111- Международные отношения»

КазУМОиМЯ им. Абылай хана

Алматы, Казахстан

shakhnazar070@mail.ru

Аннотация. Текст представляет собой небольшое научное исследование, посвященное негативному влиянию дезинформации на энергетическую безопасность в евразийском регионе. Автор исследует, как преднамеренное распространение ложных сведений в цифровую эпоху становится инструментом гибридных угроз, способным дестабилизировать рынки и блокировать важные инфраструктурные проекты. В статье подчеркивается, что трансграничный характер энергетических сетей Евразии делает их особенно уязвимыми для информационных манипуляций. Для борьбы с этой проблемой предлагается внедрять комплексные меры: от повышения медиаграмотности населения до международного правового регулирования деятельности цифровых платформ. Итоговый вывод акцентирует внимание на необходимости соблюдения баланса между защитой информационного пространства и сохранением свободы слова.

Ключевые слова: энергетическая безопасность, дезинформация, Евразия, свобода слова, медиаграмотность

DISINFORMATION AS A FACTOR OF DESTABILIZATION OF EURASIA'S ENERGY SECURITY

Erlanuly Shakhnazar,

2nd year Masters student

«7M03111- International Relations»

Kazakh Ablai khan UIRandWL,

Almaty, Kazakhstan

shakhnazar070@mail.ru

Abstract. The text is a small scientific study on the negative impact of disinformation on energy security in the Eurasian region. The author explores how the deliberate dissemination of false information in the digital age is becoming a hybrid threat tool capable of destabilizing markets and blocking important infrastructure projects. The article emphasizes that the cross-border nature of Eurasia's energy networks makes them particularly vulnerable to information manipulation. To combat this problem, it is proposed to introduce comprehensive measures: from improving the media literacy of the population to international legal regulation of digital platforms. The final conclusion focuses on the need to maintain a balance between protecting the information space and preserving freedom of speech.

Keywords: energy security, disinformation, Eurasia, freedom of speech, media literacy

Введение. В условиях ускоряющейся цифровизации и глобальной взаимосвязанности информационное пространство стало одним из ключевых измерений современной безопасности. Наряду с традиционными военными, экономическими и политическими угрозами все более значимую роль приобретают информационные воздействия, в частности дезинформация, способная оказывать дестабилизирующее влияние на критически важные сферы жизнедеятельности государств. Одной из таких сфер является энергетическая безопасность, которая для стран Евразии имеет стратегическое значение в силу высокой зависимости экономики,

социальной стабильности и геополитического положения от устойчивого функционирования энергетических систем.

Евразийское пространство объединяет крупнейших производителей, транзитёров и потребителей энергетических ресурсов. Нефтегазовые магистрали, электроэнергетические сети, рынки углеводородов и возобновляемых источников энергии формируют сложную систему взаимозависимостей. В этих условиях дезинформация, распространяемая через цифровые медиа, социальные сети и аффилированные информационные ресурсы, может выступать инструментом давления, манипуляции общественным мнением и даже элементом гибридных конфликтов. Цель данной статьи — проанализировать дезинформацию как фактор дестабилизации энергетической безопасности Евразии, выявить основные механизмы её воздействия и обозначить возможные направления противодействия.

Понятие дезинформации и её особенности в цифровую эпоху. В научной и международно-правовой литературе дезинформация рассматривается как преднамеренное распространение заведомо ложной, искажённой либо вводящей в заблуждение информации с целью нанесения вреда общественным интересам, подрыва доверия к государственным институтам, манипулирования общественным мнением или дестабилизации социальной и политической обстановки. В отличие от непреднамеренных ошибок или недостоверных сведений, дезинформация характеризуется наличием умысла и стратегической цели, что делает её особенно опасным инструментом в условиях современных информационных конфликтов.

В докладах Организации Объединённых Наций подчёркивается, что в цифровую эпоху дезинформация выходит за рамки исключительно медийной проблемы и приобретает измерение угрозы национальной и международной безопасности. В документе Совета ООН по правам человека *Disinformation and freedom of opinion and expression* (A/HRC/47/25) отмечается, что развитие цифровых платформ, алгоритмических систем распространения контента и социальных сетей радикально снижает барьеры для производства, тиражирования и трансграничного распространения ложной информации [1]. Современные технологии позволяют создавать контент, визуально и стилистически неотличимый от профессиональной журналистики или официальных сообщений, что значительно усложняет его распознавание как для граждан, так и для государственных структур.

Особое внимание в международных документах уделяется тому, что дезинформация способна усиливать существующие социальные и политические противоречия, эксплуатируя темы высокой общественной чувствительности — безопасности, здоровья, экологии и энергетики. В этом контексте она становится эффективным инструментом гибридного воздействия, дополняя экономическое, политическое и кибердавление.

Европейская комиссия в Кодексе практики по борьбе с дезинформацией (2018) рассматривает дезинформацию как системную проблему, требующую комплексного и многоуровневого ответа [2]. В документе подчёркивается необходимость совместных усилий государственных органов, цифровых платформ, медиаорганизаций и гражданского общества. При этом признаётся, что универсального определения дезинформации не существует, а различия в дефинициях отражают сложность и многомерность данного феномена.

Комиссия по широкополосной связи в интересах устойчивого развития (Broadband Commission for Sustainable Development) в докладе *Balancing Act: Countering Digital Disinformation While Respecting Freedom of Expression* (2020) акцентирует внимание на необходимости соблюдения баланса между эффективным противодействием дезинформации и защитой свободы выражения мнений [3]. Данный подход подчёркивает, что чрезмерно жёсткие меры могут привести к подрыву демократических принципов, тогда как недостаточное регулирование усиливает уязвимость государств перед деструктивными информационными воздействиями.

Энергетическая безопасность Евразии: ключевые уязвимости. Энергетическая безопасность традиционно определяется как способность государства или региона обеспечивать устойчивое, надёжное и экономически доступное энергоснабжение при минимизации рисков,

связанных с внешними и внутренними потрясениями. В евразийском контексте данное понятие приобретает особую значимость, поскольку регион объединяет крупнейших мировых производителей, транзитёров и потребителей энергетических ресурсов, формируя сложную систему взаимозависимостей и асимметрий интересов.

Одной из ключевых уязвимостей энергетической безопасности Евразии является высокая степень трансграничности энергетической инфраструктуры. Нефте- и газопроводы, линии электропередачи, морские маршруты поставок и узловые логистические объекты проходят через территории нескольких государств, что делает их чувствительными не только к физическим угрозам, но и к политическим и информационным воздействиям. Любая нестабильность в одной из стран транзита может быть использована для распространения дезинформации о якобы неизбежных перебоях поставок или намеренных действиях отдельных акторов.

Существенным фактором уязвимости остаётся политизация энергетических рынков. Энергетические ресурсы нередко используются как инструмент внешнеполитического давления, а энергетические проекты становятся объектами информационных кампаний, направленных на их дискредитацию. В таких условиях дезинформация способна усиливать существующие геополитические противоречия, формируя искажённое восприятие реальных рисков как среди населения, так и среди политических элит.

Зависимость ряда евразийских государств от импорта энергоресурсов либо от транзитных маршрутов также повышает восприимчивость региона к информационным манипуляциям. Ложные сообщения о сокращении поставок, разрыве контрактов или изменении условий транзита могут оказывать давление на национальные валюты, провоцировать рост цен и снижать уровень энергетической и экономической устойчивости. В условиях высокой волатильности мировых энергетических рынков даже кратковременные информационные вбросы способны приводить к значительным экономическим потерям.

Дополнительной уязвимостью является неравномерное развитие энергетических технологий и перехода к возобновляемым источникам энергии. Различия в темпах энергетического перехода создают пространство для дезинформационных нарративов, связанных с преувеличением экологических рисков, недооценкой традиционных источников энергии или, напротив, дискредитацией «зелёных» проектов. В совокупности данные факторы формируют благоприятную среду, в которой дезинформация становится значимым элементом дестабилизации энергетической безопасности Евразии.

Механизмы воздействия дезинформации на энергетическую сферу. Дезинформация оказывает многоуровневое воздействие на энергетическую безопасность, задействуя как социально-политические, так и экономические и технологические механизмы. Одним из ключевых каналов её влияния является формирование общественного мнения и, как следствие, воздействие на процесс принятия политических решений. Целенаправленные информационные кампании, направленные на дискредитацию энергетических проектов - таких как строительство магистральных трубопроводов, атомных электростанций или объектов возобновляемой энергетики, - способны стимулировать общественные протесты, усиливать экологические и социальные опасения и создавать давление на органы власти. В результате реализация стратегически важных проектов может затягиваться или полностью приостанавливаться, что ведёт к росту финансовых издержек и снижению инвестиционной привлекательности энергетического сектора.

Вторым важным механизмом является манипулирование энергетическими рынками. Распространение ложной или искажённой информации о предполагаемом дефиците или, напротив, избыточности энергоресурсов, о сбоях в поставках либо изменении условий контрактов может провоцировать спекулятивные колебания цен. В условиях высокой волатильности мировых рынков нефти, газа и электроэнергии дезинформация усиливает неопределённость и подрывает доверие к официальным источникам данных. Даже кратковременные информационные вбросы способны оказывать влияние на биржевые котировки, национальные бюджеты и

макроэкономическую стабильность государств, особенно тех, чья экономика существенно зависит от экспорта или импорта энергоресурсов.

Третьим механизмом воздействия дезинформации является её использование в рамках гибридных конфликтов, где информационные операции тесно переплетаются с кибератаками на критическую энергетическую инфраструктуру. Как отмечают Марк Миланович и Майкл Н. Шмитт в исследовании *Cyber attacks and cyber (mis)information operations during a pandemic* (2020), в период пандемии COVID-19 дезинформация и кибероперации нередко применялись синхронно, усиливая эффект неопределённости, паники и недоверия к государственным институтам [4]. Аналогичные подходы могут быть использованы и в энергетической сфере, где информационные атаки сопровождают реальные или мнимые технические инциденты на электростанциях, трубопроводах или распределительных сетях.

Таким образом, дезинформация выступает не самостоятельным, а мультипликативным фактором угрозы, усиливающим последствия экономических кризисов, технологических сбоев и геополитических противостояний. Это делает её особенно опасной для энергетической безопасности Евразии, где высокая степень взаимозависимости государств увеличивает масштаб и трансграничный характер потенциального ущерба.

Примеры и региональная специфика Евразии. Материалы Организации Объединённых Наций демонстрируют, что дезинформация особенно активно используется в условиях кризисов и нестабильности, прежде всего в государствах и регионах с ограниченным доступом к надёжным источникам информации и низким уровнем медиаграмотности. В докладах Совета ООН по правам человека подчёркивается, что в подобных условиях ложные сообщения распространяются значительно быстрее официальных разъяснений, формируя искажённое восприятие реальности и усиливая социальную напряжённость. Хотя многие из приведённых ООН примеров напрямую не связаны с энергетической сферой, они наглядно демонстрируют универсальные механизмы воздействия дезинформации, применимые и к вопросам энергетической безопасности.

В евразийском контексте особое значение приобретают конфликты и противоречия, связанные с транзитом энергоресурсов, энергетической зависимостью и реализацией масштабных инфраструктурных проектов. Информационные кампании, сопровождающие споры вокруг трубопроводов, морских маршрутов поставок или строительства энергетических объектов, нередко включают распространение преувеличенных или искажённых данных о рисках аварий, экологических последствиях или политических мотивах сторон. Такие нарративы способны подрывать доверие между государствами, осложнять переговорные процессы и снижать устойчивость региональных энергетических рынков.

Отдельного внимания заслуживает тема энергетического перехода и развития «зелёной» энергетики в Евразии. Различия в национальных стратегиях и темпах внедрения возобновляемых источников энергии создают благоприятную среду для дезинформации, направленной как на дискредитацию традиционных источников энергии, так и на подрыв доверия к новым технологиям. В результате общественные дискуссии нередко строятся не на основе научных данных, а под влиянием эмоционально окрашенных и политизированных сообщений.

Исследования Reuters Institute for the Study of Journalism и Center for Social Media and Politics подчёркивают существенный дефицит надёжных эмпирических данных о масштабах распространения дезинформации и эффективности существующих мер противодействия [5]. Отсутствие сопоставимых статистических показателей и прозрачных методик оценки затрудняет выработку согласованных стратегий на региональном уровне и снижает результативность международного сотрудничества.

В этом контексте важное методологическое и нормативное значение имеет Совместная декларация ОБСЕ, ООН, Организации американских государств и Африканской комиссии по правам человека и народов (2017), в которой подчёркивается, что свобода выражения мнений должна рассматриваться не как препятствие, а как один из ключевых инструментов противодействия дезинформации. Развитие медиаграмотности, обеспечение прозрачности

деятельности государственных и корпоративных акторов, а также доступ к достоверной информации рассматриваются как базовые условия повышения устойчивости евразийского региона к дезинформационным угрозам.

Пути противодействия и роль международного сотрудничества. Эффективное противодействие дезинформации в энергетической сфере требует комплексного и многоуровневого подхода, сочетающего правовые, институциональные, технологические и социальные меры. В условиях цифровизации информационного пространства отдельные, фрагментарные инициативы не способны обеспечить устойчивую защиту энергетической безопасности, что обуславливает необходимость системных решений на национальном и международном уровнях.

Ключевым направлением является развитие нормативно-правовых механизмов, направленных на повышение прозрачности информационных процессов и ответственности участников цифровой среды. Международные документы Организации Объединённых Наций подчёркивают, что такие меры должны разрабатываться с учётом международных стандартов в области прав человека и свободы выражения мнений, чтобы противодействие дезинформации не трансформировалось в инструмент цензуры. В этом контексте важное значение приобретает Кодекс практики по борьбе с дезинформацией Европейской комиссии (2018), который ориентирован на добровольные обязательства цифровых платформ по ограничению распространения ложного контента, повышению прозрачности алгоритмов и поддержке независимых источников информации.

Существенную роль играет повышение ответственности цифровых платформ и медиаакторов, через которые распространяется значительная часть дезинформации. Рекомендации Broadband Commission for Sustainable Development, изложенные в докладе *Balancing Act: Countering Digital Disinformation While Respecting Freedom of Expression* (2020), подчёркивают необходимость баланса между эффективным модерационным механизмом и защитой свободы слова. Особое внимание уделяется внедрению механизмов саморегулирования, сотрудничеству с экспертным сообществом и развитию инструментов проверки информации.

Не менее важным элементом является укрепление стратегических коммуникаций государственных органов и энергетических компаний. Своевременное, последовательное и научно обоснованное информирование общественности о состоянии энергетической инфраструктуры, рисках и принимаемых мерах позволяет снизить пространство для слухов и манипуляций. Прозрачность энергетической политики и доступ к достоверным данным способствуют укреплению доверия со стороны граждан, инвесторов и международных партнёров.

Для Евразии особое значение имеет международная координация усилий между государствами, энергетическими корпорациями и профильными международными организациями. Трансграничный характер энергетических сетей и информационных потоков делает изолированные национальные меры недостаточными. Совместные инициативы по обмену информацией, гармонизации подходов к противодействию дезинформации и развитию медиаграмотности населения способны существенно повысить устойчивость региона к дестабилизирующим информационным кампаниям и укрепить энергетическую безопасность в долгосрочной перспективе.

Заключение. Дезинформация в цифровую эпоху стала самостоятельным фактором дестабилизации энергетической безопасности Евразии. Используя структурные уязвимости энергетических систем и информационную асимметрию, она способна оказывать влияние на рынки, политические решения и общественную стабильность. Анализ международных документов и научных исследований показывает, что данная угроза носит трансграничный характер и не может быть эффективно нейтрализована усилиями отдельных государств.

В этих условиях приоритетное значение приобретает развитие международного сотрудничества, унификация подходов к определению и противодействию дезинформации,

а также соблюдение баланса между безопасностью и свободой выражения мнений. Только комплексный и научно обоснованный подход позволит снизить риски дестабилизации энергетической безопасности Евразии и обеспечить устойчивое развитие региона в долгосрочной перспективе.

ЛИТЕРАТУРА

1 United Nations Human Rights Council. Disinformation and freedom of opinion and expression (A/HRC/47/25). <https://www.ohchr.org>

2 European Commission. Code of Practice on Disinformation. 2018. <https://digital-strategy.ec.europa.eu>

3 Broadband Commission for Sustainable Development. Balancing Act: Countering Digital Disinformation While Respecting Freedom of Expression. 2020. URL: <https://www.broadbandcommission.org>

4 Milanovic M., Schmit, M. N. Cyber attacks and cyber (mis)information operations during a pandemic. 2020. <https://www.ejiltalk.org>

5 Reuters Institute for the Study of Journalism. Information Disorder and Disinformation Studies. <https://www.reutersinstitute.politics.ox.ac.uk>

**«Еуразияның жаңа энергетикалық картасын қалыптастыру:
мүдделер, тәуекелдер және перспективалар» атты
халықаралық дөңгелек үстелінің
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
29 қаңтар 2026 жыл**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международного круглого стола
«Формирование новой энергетической карты Евразии:
интересы, риски и перспективы»
29 января 2026 г.**

**PROCEEDINGS OF MATERIALS
of the International Round Table
«Shaping a New Energy Map of Eurasia:
Interests, Risks and Prospects»
January 29, 2026**

Подписано в печать 31.03.2026 г.
Гарнитура «Times New Roman», «MS Minsho»
Формат 70х90 1/8. Объем 10,00 п.л. Заказ №3660. Тираж 200 экз.



Издательство «Полилингва» КазУМОиМЯ имени Абылай хана
050022, г. Алматы, ул. Муратбаева, 200
Тел.: +7 (727) 292-03-84, 292-03-85, вн. 21-19
E-mail: kazumo@ablaikhan.kz, ablaikhan@list.ru

