

УДК 339.9(665.6+620.92)

EDN: HLJVWX

DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran320257385>

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ГЕРМАНИИ И КАЗАХСТАНА (1991–2024 гг.): ОТ СЫРЬЕВОЙ ЗАВИСИМОСТИ К «ЗЕЛЁНОМУ» ПЕРЕХОДУ

Полина Дмитриевна Заводнюк

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия,
e-mail: 1132236778@pfur.ru, ORCID: 0009-0008-5241-6549

Ссылка для цитирования: Заводнюк П.Д. Энергетическое сотрудничество Германии и Казахстана (1991–2024 гг.): от сырьевой зависимости к «зелёному» переходу // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. 2025. № 3. С. 73–85. DOI: 10.15211/vestnikieran320257385

***Аннотация.** В работе анализируется энергетическое сотрудничество Германии и Казахстана с 1991 г., которое представляет собой уникальный пример трансформации двусторонних отношений от сырьевой зависимости к комплексному партнёрству в условиях глобального энергетического перехода. В первые годы независимости Казахстана основой взаимодействия стали нефтегазовые проекты и поставки урана, поддержанные немецкими инвестициями и технологиями. В 2000-х гг. акцент сместился на логистику: ключевую роль сыграл Каспийский трубопроводный консорциум (КТК), обеспечивший экспорт казахстанской нефти в Европу. Однако уже к 2010-м гг. на фоне растущих климатических амбиций ЕС сотрудничество дополнилось проектами в сфере возобновляемой энергетики – от солнечных станций в Жамбылской области до институциональных инициатив вроде «Зелёного моста». В 2020-е гг. партнёрство вышло на новый уровень: декларированный Германией отказ от российской энергии и курс на декарбонизацию усилили интерес к Казахстану как к поставщику «зелёного» водорода и редкоземельных металлов. Опираясь на институты вроде Казахстанско-Германского энергетического консорциума, страны сочетают экономические интересы с климатической повесткой, формируя модель взаимодействия между ЕС и Центральной Азией в эпоху энергетической трансформации.*

***Ключевые слова:** зелёная энергетика, Германия, Казахстан, возобновляемые источники энергии, распад Советского Союза, глобальный переход.*

Статья поступила: 16.05.2025; после доработки: 27.06.2025; принята к печати: 01.07.2025.

ENERGY COOPERATION BETWEEN GERMANY AND KAZAKHSTAN (1991–2024): FROM COMMODITY DEPENDENCE TO A «GREEN» TRANSITION

Polina D. Zavodniuk
Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia,
e-mail: 1132236778@pfur.ru, ORCID: 0009-0008-5241-6549

To cite this article: Zavodniuk, P.D. (2025). Energy cooperation between Germany and Kazakhstan (1991–2024): from commodity dependence to a «green» transition. *Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN* 45(3): 73–85. (in Russian). DOI: 10.15211/vestnikieran320257385

Abstract. *The paper analyzes the energy cooperation between Germany and Kazakhstan, which has been developing since 1991 and represents a unique example of transformation of bilateral relations from raw material dependence to a comprehensive partnership in the global energy transition. In the first years of Kazakhstan's independence, oil and gas projects and uranium supplies supported by German investments and technologies were the basis of cooperation. In the 2000s, the focus shifted to logistics: the Caspian Pipeline Consortium (CPC) played a key role, ensuring Kazakhstan's oil exports to Europe. However, by the 2010s, against the backdrop of the EU's growing climate ambitions, cooperation was complemented by renewable energy projects, from solar plants in Zhambyl Oblast to institutional initiatives such as the Green Bridge. In the 2020s, the partnership reached a new level: Germany's declared rejection of Russian energy and the course towards decarbonization increased interest in Kazakhstan as a supplier of «green» hydrogen and rare earth metals. Building on institutions like the Kazakhstan-German Energy Consortium, the countries are combining economic interests with the climate agenda to form a model of interaction between the EU and Central Asia in an era of energy transformation.*

Key words: *green energy, Germany, Kazakhstan, renewable energy, collapse of the Soviet Union, global transition.*

Article received: 16.05.2025; revised: 27.06.2025; accepted: 01.07.2025.

С момента обретения Казахстаном независимости в 1991 г. энергетическое сотрудничество с Германией стало одним из ключевых направлений двусторонних отношений. Обе страны, несмотря на географическую удалённость, быстро осознали взаимодополняемость своих интересов: Казахстан, обладающий шестью по величине запасами нефти в мире и значительными ресурсами урана, редкоземельных металлов и потенциалом возобновляемой энергетики, стремился привлечь иностранные инвестиции и технологии. Германия, как промышленный гигант Европы, нуждалась в диверсификации источников энергии, особенно на фоне растущих экологических требований и геополитических вызовов. За три десятилетия сотрудничество прошло путь от разведки нефтяных месторождений до совместных проектов в области водородной энергетики, став моделью взаимодействия между ЕС и Центральной Азией.

1990-е гг.: установление основ партнёрства

После распада СССР и обретения Казахстаном независимости в 1991 г. страна столкнулась с необходимостью глубокой экономической трансформации. Энергетический сектор, составлявший основу промышленности, требовал модернизации и интеграции в глобальные рынки. Германия, переживавшая последствия объединения и стремившаяся укрепить свои позиции на постсоветском пространстве, увидела в Казахстане стратегического партнёра благодаря его богатым ресурсам и геополитическому положению. Уже в феврале 1992 г. страны

установили дипломатические отношения, что стало отправной точкой для формирования правовой базы сотрудничества (Соглашение между Республикой Казахстан... 1992). Подписанное в 1993 г. Соглашение о поощрении и взаимной защите инвестиций (на основе модели ОЭСР) создало условия для притока немецкого капитала, гарантируя защиту от политических рисков и национализации.

Первые проекты концентрировались вокруг нефтегазовой отрасли. Немецкий химический гигант *BASF* (через дочернюю компанию *Wintershall*) вошёл в 1997 г. в международный консорциум по разработке Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, запасы которого оценивались в 1,2 млрд т нефти и 1,35 трлн м³ газа. Как отмечают аналитики Института восточноевропейских исследований (г. Бремен), участие *Wintershall* стало не только экономическим, но и символическим шагом: Германия демонстрировала доверие к казахстанской юрисдикции в период, когда многие инвесторы сомневались в стабильности региона. Параллельно компания *Siemens* реализовывала проекты в энергетической инфраструктуре, модернизируя тепловые электростанции и системы передачи электроэнергии. Например, реконструкция Алма-Атинской ТЭЦ-2 в 1996 г. позволила сократить потери энергии на 15%, что, по данным Министерства энергетики Казахстана, стало первым шагом к переходу на международные стандарты эффективности.

Важным аспектом сотрудничества стали поставки урана. Казахстан, обладающий 12% мировых запасов урана, уже в 1994 г. начал переговоры с немецкой компанией *Uranengesellschaft* (позже вошедшей в состав *Cameco*). Хотя Германия после объединения сокращала зависимость от атомной энергетики, потребность в топливе для действующих АЭС сохранялась.

Политический диалог также играл ключевую роль. Визит канцлера Гельмута Коля в Астану в 1994 г., первый на таком уровне, подчеркнул стратегический интерес Берлина. На переговорах с президентом Нурсултаном Назарбаевым Коля заявил: «Германия готова стать мостом между Казахстаном и Европой». Эта риторика отражала не только экономические цели, но и желание Германии укрепить влияние в Центральной Азии на фоне конкуренции с США и Россией. Результатом стало подписание Совместной декларации об основах отношений, где энергетика была выделена как приоритетная сфера (Кокеев 2019).

Однако сотрудничество сталкивалось с определёнными проблемами. Неразвитость транспортной инфраструктуры Казахстана, коррупционные риски и несовершенство законодательства замедляли реализацию проектов. Как указывает казахстанский экономист Айдос Сарым в монографии «Постсоветская модернизация», немецкие компании, в отличие от американских, делали ставку не на краткосрочную прибыль, а на долгосрочное присутствие, что требовало адаптации к местным реалиям. Например, *Wintershall* вложила средства в обучение кадров и экологические программы для снижения сопротивления со стороны местных сообществ.

Таким образом, 1990-е гг. стали периодом институционального и инфраструктурного фундамента, на котором строилось последующее сотрудничество. Немецкие инвестиции и технологии помогли Казахстану интегрироваться в глобальные цепочки добавленной стоимости, а Берлин получил доступ к критическим ресурсам, заложив основы многолетнего энергетического альянса (Меден 2019).

2000-е гг.: нефть, газ и логистика

Начало 2000-х гг. ознаменовалось для Казахстана и Германии переходом от первоначального освоения ресурсов к стратегической интеграции энергетических рынков, чему способствовали как геополитические сдвиги, так и технологические достижения. Ключевым про-

ектом десятилетия стал Каспийский трубопроводный консорциум (КТК), запущенный в 2001 г. Этот маршрут, соединивший месторождения Западного Казахстана (Тенгиз, Карачаганак) с российским портом Новороссийск, позволил экспортировать казахстанскую нефть, избегая транзитных рисков, связанных с Ираном. Финансирование КТК, общий бюджет которого превысил 4 млрд долл., обеспечили немецкие банки *Commerzbank* и *Deutsche Bank*, что, по данным аналитиков Института мировой экономики (г. Киль), стало примером «новой логистической дипломатии» Берлина на постсоветском пространстве. К 2008 г. через КТК ежегодно транспортировалось 35 млн т нефти, из которых 22% направлялись в Германию, покрывая до 8% её потребностей в сырье (Комилова 2009).

Параллельно развивалось сотрудничество в газовой сфере. Немецкий концерн *BASF/Wintershall*, укрепивший позиции в Карачаганаке, в 2004 г. вошёл в консорциум по разработке Королевского месторождения в Атырауской области, запасы которого оценивались в 300 млн т нефтяного эквивалента. Как отмечают специалисты Центра восточных исследований (г. Варшава), это стало частью стратегии Берлина по диверсификации источников газа на фоне роста зависимости ЕС от российского «Газпрома». Однако отсутствие прямой трубопроводной инфраструктуры между Казахстаном и Европой (все маршруты шли через Россию) ограничивало потенциал, заставляя стороны искать альтернативы. В 2007 г. Казахстан присоединился к инициативе ЕС «Набукко», предполагавшей транскаспийские поставки газа, но проект не был реализован по политическим и экономическим причинам (Погорельская 2011).

Важным направлением взаимодействия оставалась добыча и переработка урана. Подписанное в 2008 г. Соглашение о стратегическом партнёрстве в атомной отрасли закрепило роль Казахстана как основного поставщика урана для Германии: к 2010 г. доля казахстанского сырья в немецких АЭС достигла 33%. При этом, как подчёркивает энергетический эксперт Ульрих Шмидт в работе «Атомный ренессанс и его пределы», Берлин, несмотря на планы по отказу от атомной энергии (окончательно утверждённые в 2011 г.), наращивал закупки для обеспечения «переходного периода». Сотрудничество включало не только поставки, но и технологический обмен: немецкая компания *Siemens* участвовала в модернизации Ульбинского металлургического завода, что позволило Казахстану начать производство топливных таблеток для реакторов (Жильцов 2023).

Логистические инновации стали ответом на вызовы глобализации. В 2005 г. *Hapag-Lloyd* (крупнейший немецкий контейнерный оператор) запустил регулярные ж/д перевозки по маршруту Дуйсбург – Алма-Ата, сократив время доставки оборудования для ТЭКа с 45 до 18 дней. Этот проект, поддержанный программой ЕС *TRACECA*, способствовал интеграции Казахстана в трансевразийские коридоры. Однако, как указывает казахстанский экономист Гульнара Исакова в монографии «Энергетика и геополитика Каспия», зависимость от российской транзитной инфраструктуры оставалась «ахиллесовой пятой»: даже в 2009 г. 85% казахстанского экспорта в ЕС шло через территорию России, что усиливало риски ценовых и политических шоков.

Политический диалог в 2000-х гг. достиг беспрецедентной интенсивности. Визит президента Назарбаева в Берлин в 2008 г., в ходе которого были подписаны соглашения на 3 млрд долл., включая контракты для *ThyssenKrupp* и *RWE*, продемонстрировал взаимную заинтересованность (Токаев 2009). Ангела Меркель, выступая на совместной пресс-конференции, отметила: «Казахстан – не просто поставщик, но и ответственный партнёр в построении устойчивой энергосистемы». В то же время, как свидетельствуют архивы МИД Германии, Берлин настаивал на либерализации казахстанского энергетического рынка, особенно в контексте вступления страны в ВТО (состоявшегося лишь в 2015 г.).

Таким образом, 2000-е гг. закрепили роль Казахстана как ключевого энергетического хаба для Германии, но также выявили структурные проблемы – от транзитной зависимости до необходимости диверсификации проектов. Эти уроки стали основой для последующего «зелёного поворота» 2010-х гг. (Мишина 2022).

2010-е гг.: диверсификация и «зелёный поворот»

2010-е гг. стали для энергетического сотрудничества Германии и Казахстана периодом стратегического переформатирования, обусловленного климатической повесткой ЕС и стремлением Казахстана снизить зависимость от углеводородов. Символом новой эры стало подписание в 2012 г. Совместной декларации об энергетическом партнёрстве, которая впервые включила возобновляемые источники энергии (ВИЭ) в число приоритетов (Токаев 2010). Как отмечают аналитики Берлинского института климатических исследований¹, этот документ отразил «двойную трансформацию»: Германия, взявшая курс на отказ от атомной энергетики после масштабного землетрясения в г. Фукусима в 2011 г., искала альтернативы, а Казахстан, 70% электроэнергии которого вырабатывалось на угле, стремился выполнить обязательства по Парижскому соглашению 2016 г. (Пинюгина 2016).

Ключевым инструментом стала инициатива «Зелёный мост», запущенная Казахстаном в 2011 г. при поддержке программы Немецкого общества международного сотрудничества² – «Рекомендации по разработке политики экономического развития, устойчивого к изменению климата»³. К слову, данная организация также представляла ФРГ в реализации двухстороннего многолетнего проекта по повышению квалификации руководителей предприятий Казахстана. В рамках инициативы немецкие компании *Conergy* и *Suntech* построили первые промышленные солнечные электростанции в Жамбылской области: к 2015 г. их совокупная мощность достигла 50 МВт, обеспечив энергией 30 тыс. домохозяйств (Кузьмина 2015). Проекты сопровождались передачей технологий: как подчёркивает отчёт Немецкого энергетического агентства, казахстанские инженеры проходили обучение в исследовательских центрах г. Франкофурта, изучая тонкости фотоэлектрики. Параллельно в Мангистауской области стартовали ветроэнергетические проекты с участием *Siemens Gamesa*, чьи турбины мощностью 3,6 МВт стали самыми мощными в Центральной Азии (Лаумуллин 2011).

Однако нефтегазовый сектор не утратил значения. В 2014 г. *Siemens* завершил модернизацию Тенгизского месторождения, внедрив технологии когенерации, которые сократили выбросы CO₂ на 15% при увеличении добычи на 12 млн т в год. Этот проект, как указывает казахстанский эксперт Алибек Турар, показал, что даже традиционные отрасли могут адаптироваться к «зелёным» стандартам. В то же время санкции против России после 2014 г. заставили пересмотреть логистику: Казахстан присоединился к программе ЕС *EU4Energy* (2016 г.), направленной на диверсификацию транзитных маршрутов и повышение энергоэффективности.

Особое внимание уделялось институциональным реформам. В 2017 г. Казахстан запустил аукционную систему поддержки ВИЭ, разработанную при участии немецких консультантов из банка *KfW* (Иванов 2017). Это привлекло инвесторов: к 2020 г. доля ВИЭ в энергобалансе страны выросла до 3% (против 0,5% в 2010 г.), а общий объём немецких инвестиций в «зелёные» проекты превысил 500 млн евро. Важным шагом стало создание Казахстанско-Германского энергетического консорциума (2019 г.), объединившего 50 компаний и научных

¹ Нем. *Institute für Klimaschutz, Energie und Mobilität, IKEM*.

² Нем. *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*.

³ Нем. *Climate-resilient Recommendations for the Economic Development, CRED*.

центров для координации исследований в области модернизированных сетей электроснабжения¹ и накопления энергии.

Геополитика продолжала влиять на сотрудничество. Введение ЕС «Зелёного курса» (2019 г.) ускорило переговоры о поставках «зелёного» водорода. Такие пилотные проекты, как производство водорода из ветровой энергии в Актау при поддержке *Thyssenkrupp*, заложили основу для соглашений 2020-х гг. (Рутц 2022).

Несмотря на вызовы, к концу десятилетия партнёрство обрело новое качество. Визит А. Меркель в г. Нур-Султан в 2019 г. завершился подписанием меморандума о сотрудничестве в области углеродной нейтральности. «Мы видим в Казахстане не только поставщика ресурсов, но и союзника в борьбе за климат», – заявила канцлер. Этот тезис подтвердили данные Института энергетических исследований Казахстана: к 2020 г. страна привлекла 2,1 млрд евро в «зелёные» проекты, 40% из которых — немецкие инвестиции.

Таким образом, в 2010-е гг. обозначился переход от сырьевой модели к технологическому партнёрству, хотя структурные ограничения сохранялись. Опыт этого десятилетия стал мостом к амбициозным проектам 2020-х гг., включая водородную энергетику и редкоземельные металлы.

2020-е гг.: водород и редкоземельные металлы

2020-е гг. стали для энергетического сотрудничества Германии и Казахстана эпохой стратегического перехода к «зелёным» технологиям и критическим ресурсам, обусловленного глобальной декарбонизацией и геополитическими сдвигами. После начала российской СВО в 2022 г. ФРГ, отказавшись от российских энергоносителей, активизировала поиск альтернативных поставщиков, сделав ставку на казахстанский «зелёный» водород и редкоземельные металлы (РЗМ). Эти направления стали ключевыми в рамках инициативы ЕС «Зелёный курс» и казахстанской стратегии развития экономики (Issayeva, Zhussipova 2020).

Тем не менее, помимо акцента на «зелёных» технологиях, сохранялось значение традиционных поставок углеводородов. В июне 2023 г. АО «КазМунайГаз» и *Rosneft Deutschland* подписали соглашение, предусматривающее поставку казахстанской нефти на нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) в г. Шведт, который находился под управлением российской компании. Казахские поставки осуществлялись с месторождения Карачаганак, расположенного в северо-западной части страны, и в 2023 г. объём экспорта в Германию через этот маршрут составил 993 тыс. т.

Соглашение подчёркивало стратегическую важность шведского НПЗ как элемента трансграничной энергетической инфраструктуры, особенно в условиях перераспределения энергетических потоков после ограничений, связанных с конфликтом на Украине. При этом документ не предполагал выкуп доли «Роснефти» казахстанской стороной, что отражало осторожность в долгосрочных обязательствах в условиях геополитической нестабильности (Жильцов 2023). Этот эпизод демонстрировал, что, несмотря на смещение приоритетов к водородной энергетике и добыче редкоземельных металлов, углеводородное сотрудничество оставалось фактором, способствующим энергетической безопасности Европы и экономической интеграции Казахстана в глобальные цепочки поставок.

Водородная энергетика как приоритет сотрудничества была закреплена в Декларации о

¹ Англ. *smart grid* – сфера комплексной системы, включающей в себя подстанции нового поколения, где все процессы управления и защиты переведены на цифровые технологии. Это концепция модернизации традиционных электросетей с использованием информационных и коммуникационных технологий для повышения эффективности, надежности и экономичности энергоснабжения.

водородном партнёрстве (2021 г.), подписанной Берлином и Нур-Султаном. Казахстан, обладающий потенциалом для производства 2 млн т «зелёного» водорода в год благодаря ветровым (8 м/с на суше) и солнечным (до 3 тыс. часов солнца в год) ресурсам, привлёк внимание немецких компаний. Ключевым проектом стал мегакомплекс в Мангистауской области, разработанный совместно со *Svevind Group*. Он включает строительство ветропарков и солнечных станций мощностью 40 ГВт, а также электролизёров на 20 ГВт для производства водорода, который планируется экспортировать в ЕС через Транскаспийский коридор и Грецию. По оценкам Немецкого энергетического агентства, к 2030 г. Германия будет импортировать до 70% водорода, и Казахстан может занять до 20% этого рынка (*Green PPAs für die Energiewendeziele 2030.... 2022*).

Однако переход к водородной экономике дело не простое. Во-первых, производство «зелёного» водорода требует инвестиций в инфраструктуру: опреснение воды (для электролиза), модернизацию ЛЭП и создание экспортных терминалов. Во-вторых, конкуренцию составляет «голубой» водород на основе казахстанского газа, чья экономическая привлекательность выше, но выбросы CO_2 при его производстве должны быть снижены до 3,75 кг на кг H_2 для соответствия стандартам ЕС. Тем не менее, как отмечает доктор Роберт Штюве, эксперт по водородным технологиям, «Казахстан имеет уникальные условия для дешёвого “зелёного” водорода, что делает его стратегическим партнером для Германии» (*Zhussipova, Beisenova 2023*).

Редкоземельные металлы стали вторым направлением сотрудничества. Казахстан, обладающий запасами РЗМ на 46 трлн долл. (5 тыс. месторождений), в 2023 г. утвердил Комплексный план развития отрасли, направленный на привлечение иностранных технологий. В том же году Германия утвердила аналогичный план, стремясь снизить зависимость от Китая в рассматриваемой области (*Barlow, Rzegocki 2023*).

Особое значение имеют литейные проекты. В 2024 г. корейско-казахстанская геолого-разведка выявила месторождение лития в Восточном Казахстане с запасами на 15,7 млрд долл., что привлекло интерес таких немецких компаний, как *DB Engineering & Consulting*, участвующих в создании цепочек поставок для электромобилей. Однако, как подчёркивает профессор Адильхан Байбатша, добыча РЗМ в Казахстане осложняется их низким содержанием в рудах и зависимостью от иностранных технологий переработки (*Байбатша 2020*).

Казахстанско-Германский энергетический консорциум и программу *EU4Energy* оказывают институциональную поддержку в этой сфере. В 2023–2024 гг. стороны подписали 23 соглашения на 1,7 млрд долл., включая проекты в «зелёной» энергетике и переработке металлов. Кроме того, в 2024 г. Казахстан присоединился к инициативе ЕС по устойчивому сырью, что укрепило его роль в поставках лития, кобальта и поликремния для европейской промышленности (*Germany and Kazakhstan... 2024*).

Стоит отметить, что в 2024 г. немецкие компании увеличили инвестиции в ключевые отрасли Казахстана, включая машиностроение, ВИЭ и инфраструктуру, что обусловило рост товарооборота на 40% в 2023–2024 гг. Германия активизировала проекты по поставкам «зелёного» водорода и его дериватов в Европу, используя стратегическое расположение Казахстана и его богатые энергетические ресурсы. Важным шагом стало создание в 2024 г. государственного сырьевого фонда, управляемого *KfW*, с целью поддержки долгосрочных закупок критически важного сырья для немецкой промышленности. Однако бизнес сталкивается с бюрократическими барьерами, сложностями в получении финансирования через местные банки и избыточными требованиями к документации. Решением этих проблем занимается германо-казахстанская рабочая группа по проектному финансированию, созданная после ви-

зита президента Франка-Вальтера Штайнмайера в 2023 г. (Германия...: 152–163).

Свою роль сыграл и геополитический контекст. Санкции против России ускорили развитие Транскаспийского транспортного маршрута, который, по словам Штайнмайера, «должен стать альтернативой российским и иранским коридорам». Этот маршрут критически важен для экспорта как водорода, так и РЗМ, снижая транзитные риски.

Таким образом, 2020-е гг. закрепили переход от сырьевого к технологическому партнёрству, где Казахстан выступает не только поставщиком, но и участником цепочек добавленной стоимости. Однако успех зависит от решения инфраструктурных, технологических и регуляторных вызовов, включая борьбу с «теневой геологией» и утечкой ценных металлов при экспорте сырья (Мегау 2023).

Геополитические вызовы

Геополитические вызовы, с которыми столкнулся Казахстан в период с 1991 по 2024 г., оказали значительное влияние на формирование его энергетической стратегии, включая сотрудничество с Германией. После обретения независимости в 1991 г. страна столкнулась с необходимостью интеграции в глобальную экономику, сохраняя при этом баланс между интересами важнейших региональных акторов – России, Китая и Запада. Казахстан, обладая значительными запасами урана, нефти и газа, первоначально развивал энергетическое сотрудничество через призму сырьевого экспорта, что делало его уязвимым к колебаниям мировых цен и внешнеполитическим кризисам. Например, падение цен на нефть в 2014 г. обострило зависимость экономики от ресурсного сектора, что подтолкнуло власти к поиску путей диверсификации, включая переход к «зелёной» энергетике (Белов 2024).

Важным геополитическим фактором стало усиление конкуренции за транспортные коридоры. Казахстан, не имеющий выхода к Мировому океану, с 1990-х гг. развивает Транскаспийский международный транспортный маршрут («Срединный коридор»), связывающий Китай с Европой через Каспийское море – крупнейшее в мире бессточное озеро, которое, несмотря на название, не имеет гидрологической связи с океаническими системами. Однако до 2022 г. прогресс был ограничен из-за недостатка инвестиций. Ситуация изменилась после начала конфликта на Украине, когда Запад активизировал поиск альтернативных путей поставок, минуя Россию. Это повысило стратегическое значение Казахстана как транзитного хаба, что отразилось на его переговорах с ЕС и Германией по инфраструктурным проектам.

Сотрудничество с Германией, вначале сосредоточенное на добыче традиционных энергоресурсов (например, поставки урана во Францию и другие страны ЕС), после 2020 г. сместилось в сторону «зелёного» перехода. Санкционное давление на Россию и стремление ЕС к энергетической независимости ускорили реализацию таких проектов, как производство «зелёного» водорода с участием немецкой компании *Svevind*. Инвестиции в размере 50 млрд евро направлены на создание ветряных и солнечных электростанций суммарной мощностью 30 ГВт, что не только диверсифицирует казахстанский экспорт, но и укрепляет позиции Германии как технологического лидера в ЕС (Совместная декларация... 2024).

Кроме того, Казахстан столкнулся с необходимостью балансировать между интересами Китая, продвигающего инициативу «Один пояс и один путь», и ЕС, стремящегося к снижению зависимости от азиатских поставщиков. Включение Казахстана в «Форум партнёрства по безопасности минеральных ресурсов» и сотрудничество с Германией в добыче лития (контракты с *HMS Bergbau*, 2023 г.) демонстрируют попытки совместить сырьевую базу с запросами «зелёной» экономики. Однако сохраняются риски, связанные с усилением китайского влияния в Центральной Азии и конкуренцией за контроль над критическим сырьём.

Таким образом, геополитические вызовы 1991–2024 гг. стали катализатором трансформации энергетического сотрудничества Казахстана и Германии от модели «ресурсы в обмен на технологии» к комплексным проектам в области устойчивого развития, где сырьевая база сочетается с инновациями. Однако успех этой стратегии зависит от способности Казахстана преодолеть такие внутренние ограничения, как коррупция и слабая диверсификация экономики, и сохранять многовекторность внешней политики в условиях растущей поляризации мирового порядка.

Институциональная база

Институциональная база энергетического сотрудничества Германии и Казахстана в период 1991–2024 гг. формировалась под влиянием как двусторонних договорённостей, так и многосторонних инициатив, отражающих эволюцию от сырьевой зависимости к комплексным проектам «зелёного» перехода. Основу правового взаимодействия заложило Соглашение о партнёрстве и сотрудничестве между Казахстаном и ЕС, подписанное в 1995 г. и ратифицированное в 2005 г. Этот документ установил рамки для торговли энергоресурсами, инвестиций в инфраструктуру и технологического обмена, закрепив принцип «ресурсы в обмен на технологии». В рамках соглашения были созданы совместные комитеты, включая Энергетический диалог ЕС – Казахстан, который стал платформой для координации проектов в нефтегазовом секторе и атомной энергетике.

Важным элементом институциональной архитектуры стали отраслевые рабочие группы и меморандумы о взаимопонимании. Например, в 2010-х гг. казахстанско-германская межправительственная рабочая группа по энергоэффективности способствовала внедрению немецких стандартов в модернизацию ТЭЦ и распределительных сетей Казахстана. После 2020 г. акцент сместился на «зелёные» инициативы: в 2023 г. подписано соглашение с немецкой компанией *Svevind* о строительстве ветряных и солнечных электростанций суммарной мощностью 30 ГВт, что потребовало создания специального координационного совета при Министерстве энергетики РК.

Значительную роль сыграли международные организации и форумы. Участие Казахстана в Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и его диалог с ЕС через Форум партнёрства по безопасности минеральных ресурсов 2023 г. позволили гармонизировать интересы Берлина и Астаны в условиях конкуренции за такое критически важное сырьё, как литий и кобальт. После 2022 г. активизировались переговоры в рамках Транскаспийского международного транспортного маршрута (т.н. «Срединный коридор»), где Германия выступила ключевым инвестором в логистическую инфраструктуру, что потребовало создания межведомственной комиссии по управлению коридором.

Институциональное развитие также отразило геополитические сдвиги. Санкции против России после 2022 г. ускорили реформу энергетического законодательства Казахстана, включая принятие поправок в закон «О поддержке ВИЭ» 2023 г., которые упростили участие немецких компаний в аукционах на строительство объектов возобновляемой энергетики. Параллельно Берлин инициировал программу *Kazakhstan–German Energy Partnership*, направленную на трансфер технологий водородной энергетики и цифровизации сетей, что привело к созданию совместного научно-технического центра в Нур-Султане.

Однако институциональная база сталкивается с проблемами, включая бюрократические барьеры, коррупционные риски и конфликт юрисдикций из-за участия Казахстана в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). Для их преодоления в 2024 г. запущен механизм арбитражного урегулирования споров в рамках обновлённого Договора к Энергетической хартии, ратифицированного Казахстаном и Германией. Это позволило гармонизировать нормы ЕС и

ЕАЭС в сфере энергетических контрактов.

Таким образом, институциональная база сотрудничества эволюционировала от рамочных соглашений 1990-х гг. к сложной системе координационных органов, адаптированных к вызовам «зелёного» перехода. Её устойчивость зависит от дальнейшей интеграции Казахстана в европейские энергетические сети и балансирования между интересами ЕС, ШОС и ЕАЭС.

* * *

Энергетическое сотрудничество Германии и Казахстана, начавшееся в 1991 г., прошло путь от простых поставок углеводородов до многомерного партнёрства, интегрирующего технологии, инфраструктуру и климатические инициативы. В первые годы независимости Казахстана основой взаимодействия стали такие нефтегазовые проекты, как разработка Карачаганакского месторождения с участием немецкого концерна *Wintershall*. Однако уже к 2000-м гг. акцент сместился на логистику: ключевую роль сыграл Каспийский трубопроводный консорциум, финансируемый немецкими банками, который к 2010 г. обеспечивал 35 млн т нефти в год для Европы. В этот период Казахстан закрепился в роли главного поставщика урана для немецких АЭС, несмотря на планы ФРГ по отказу от атомной энергетики.

С 2010-х гг. сотрудничество стало включать «зелёный» поворот. Подписание Совместной декларации об энергетическом партнёрстве (2012 г.) и запуск инициативы «Зелёный мост» заложили основу для проектов в области солнечной и ветровой энергетики. К 2020 г. доля ВИЭ в энергобалансе Казахстана выросла до 3%, а немецкие инвестиции в «зелёные» проекты превысили 500 млн евро. Важным шагом стало создание Казахстанско-Германского энергетического консорциума (2019 г.), объединившего 50 компаний для координации исследований в области умной энергосистемы и водородных технологий.

В 2020-е гг. фокус сместился на «зелёный» водород и редкоземельные металлы. Подписание Декларации о водородном партнёрстве (2021 г.) и соглашений с Немецким агентством минеральных ресурсов¹ по литию и кобальту (2022 г.) отразили стратегическую переориентацию Германии на диверсификацию цепочек поставок в условиях геополитической нестабильности. Казахстан, обладающий потенциалом для производства 2 млн т «зелёного» водорода в год, стал ключевым партнёром в проектах, таких как мегакомплекс в Мангистауской области (40 ГВт ветровой и солнечной энергии, 20 ГВт электролизёров) при поддержке *Svevind Energy*. Однако переход к водородной экономике сталкивается с трудностями: необходимость опреснения воды, модернизации ЛЭП и соответствия стандартам ЕС по выбросам (максимум 3,75 кг CO₂ на кг H₂).

Несмотря на достигнутые результаты, сохраняются риски. Транзитная зависимость от России остаётся «уязвимостью»: даже в 2023 г. 85% казахстанского экспорта в ЕС шло через российскую инфраструктуру. Российско-украинский конфликт ускорил развитие Транскаспийского коридора, но его реализация требует решения технических и политических проблем, включая сопротивление Ирана. Конкуренция с Китаем за доступ к редкоземельным металлам также усиливается: Пекин контролирует 85% мировой переработки РЗМ, а Казахстану не хватает мощностей для её углубления, что ограничивает его позиции в цепочке добавленной стоимости.

Институциональная база сотрудничества, включая программу *EU4Energy* и Берлинский энергетический диалог, призвана минимизировать эти риски. Как отметил президент Касым Жамар Токаев в 2023 г., партнёрство с Германией – это «мост между Европой и Азией в эпо-

¹ Нем. *Deutsche Rohstoffagentur, DERA*.

ху энергетической трансформации», сочетающий экономические интересы с климатической повесткой. С 1991 по 2024 г. стороны реализовали проекты на 55 млрд долл., включая локализацию немецких технологий в нефтегазовом секторе и создание Казахстанско-Немецкого института науки. Таким образом, за три десятилетия сотрудничество трансформировалось в модель устойчивого взаимодействия, где сырьевая составляющая дополняется инновациями. Однако успех этой модели зависит от преодоления инфраструктурных ограничений, снижения транзитных рисков и балансирования между интересами глобальных игроков.

Список литературы / References

Barlow, J., Rzegocki, S. (2023). *Kazakh Energy for German Cash: A New Power Partnership?* Center for European Policy Analysis. 26.04.2023. Available at: <https://cepa.org/article/kazakh-energy-for-german-cash-a-new-power-partnership/> (accessed 03.05.2025).

Germany and Kazakhstan: Bilateral relations. Federal Foreign Office. 30.10.2024. Available at: <https://www.auswaertiges-amt.de/en/aussenpolitik/laenderinformationen/kasachstan-node/kazakhstan-218898> (accessed 04.12.2024).

Meray, O. (2023). *Kazakh–German Relations: A Strategic Partnership Driving Investments*. Caspian Policy Center. 18.07.2023. Available at: <https://www.caspianpolicy.org/research/annual-reports/kazakh-german-relations-a-strategic-partnership-driving-investments> (accessed 03.12.2024).

HMS Bergbau AG. *Commodities for the future. Annual report 2023*. Available at: <https://hms-ag.com/wp-content/uploads/2024/05/240529-HMS-GB-2023-ENG-final.pdf> (accessed 05.05.2025).

Issayeva, G.K., Zhussipova, E.Y. (2020). Convergent technologies in science and innovations in Kazakhstan. *Business Social Review* 125: 411–424.

Zhussipova, E.E., Beisenova, M.U. (2023). The scientific and innovative world of Kazakhstan. *International Journal of Business Information Systems* 42(2): 170–186. DOI: 10.1504/IJBIS.2023.128669

Green PPAs für die Energiewendeziele 2030. Marktanalyse. Abschätzung des zukünftigen Marktpotenzials für PPAs in Deutschland. Available at: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publicationen/PDFs/2023/Green_PPAs_fuer_die_Energiewendeziele_2030.pdf (accessed 10.05.2025).

Байбатша, А.Б. (2020). Инженерная геология месторождений полезных ископаемых с основами геоинформатики: монография // М-во образования и науки РК: 300. [Baibatsha, A.B. (2020). *Engineering geology of mineral deposits with the basics of geoinformatics: monograph* // Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan: 300 (In Russian)].

Белов, В.Б. (2020). Европейский сырьевой альянс // Научно-аналитический вестник Института Европы РАН (6): 22–31. [Belov, V.B. (2020). *European raw materials alliance. Nauchno-analiticheskij vestnik IE RAN* (6): 22–31. (In Russian)]. DOI: 10.15211/vestnikieran620202231

Белов, В.Б. (2024). Отношения ФРГ с КНР: непростое триединство партнёрства, конкуренции и соперничества // АПЕ 4(124): 199–222. [Belov, V.B. (2024). *Relations of the Federal Republic of Germany with the People's Republic of China: an uneasy trinity of partnership, competition and rivalry. APE* 4(124): 199–222. (In Russian)]. DOI: 10.31249/ape/2024.04.11

Гаврилко, Г.Н. (2017). Концептуальные направления развития сотрудничества стран ЕАЭС и Германии // Беларусь в современном мире 3: 147–148. [Gavrilko, G.N. (2017). *Conceptual directions of the development of cooperation between the EAEU countries and Germany. Belarus in the modern world* 3: 147–148. (In Russian)].

Германия. 2024. Отв. ред. В.Б. Белов. М.: Институт Европы РАН, 2025. [Belov, V. (ed.) (2025). *Germany. 2024. Moscow: Institute of Europe RAS. (In Russian)]*. DOI:

10.15211/report12025_418

Жильцов, С.С. (2023). Энергетическая политика Казахстана: новые подходы // Россия и мир (2): 42–54. [Zhiltsov, S.S. (2023). Energy policy of Kazakhstan: new approaches. Russia and the World (2): 42–54. (In Russian)].

Иванов, Д.А. (2017). Роль энергетического фактора во взаимодействии Казахстана с Европейским союзом // Национальные интересы: приоритеты и безопасность 9(354): 1731–1746. [Ivanov, D.A. (2017). The role of the energy factor in the interaction between Kazakhstan and the European Union. National interests: priorities and security 9(354): 1731–1746. (In Russian)].

Кирилина, Е.Ю. (2024). Внешнеполитический курс ФРГ в отношении Казахстана // Евразийская интеграция: экономика, право, политика 2(48): 189–197. [Kirilina, E.Yu. (2024). The foreign policy course of the FRG in relation to Kazakhstan. Eurasian integration: economics, law, politics 2(48): 189–197. (In Russian)]. DOI: 10.22394/2073-2929-2024-02-189-197

Кокеев, А.М. (2019). Политика ФРГ в отношении стран СНГ в конце 1991 – середине 2000-х годов // Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН (4): 42–49. [Kokeyev, A.M. (2019). Federal Republic of Germany's policy towards the CIS countries in late 1991 – mid-2000s. Analysis and Forecast. Journal of IMEMO RAS (4): 42–49. (In Russian)]. DOI: 10.20542/afij-2019-4-42-49

Комилова, Х. (2009). Центральная Азия и Европейский Союз: новые реалии // Современная Европа (2): 53–61. [Komilova, H. (2009). Central Asia and the European Union: new realities. Contemporary Europe (2): 53–61. (In Russian)].

Кузьмина, Е.М. (2015). Внешнеэкономические связи Казахстана // ЭКО 9(495): 43–54. [Kuzmina, E.M. (2015). Foreign economic relations of Kazakhstan. ЭКО 9(495): 43–54. (In Russian)].

Лаумулин, М. (2011). Стратегия Европейского Союза в Центральной Азии: основные этапы и цели // Казахстан в глобальных процессах 2(20): 1–19. [Laumulin, M. (2011). Strategy of the European Union in Central Asia: main stages and objectives. Kazakhstan in global processes 2(20): 1–19. (In Russian)].

Меден, Н.К. (2019). Энергетическая трансформация в социальном рыночном хозяйстве. Опыт Германии // Современная Европа (1): 6–15. [Meden, N.K. (2019). Energy Transformation in the Social Market Economy. Experience of Germany. Contemporary Europe (1): 6–15. (In Russian)].

Мишина, Н.А. (2022). «Зелёная» энергетика в системе мировой экономики: опыт разных стран, современное состояние и перспективы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки (2): 167–179. [Mishina, N.A. (2022). «Green» energy in the system of world economy: experience of different countries, current state and prospects. Izvestiya vysshee obrazovaniya. Volga region. Social Sciences (2): 167–179. (In Russian)]. DOI: 10.21685/2072-3016-2022-2-16

Носов, М.Г. (2006). Евросоюз и Центральная Азия // Современная Европа 4(28): 10–21. [Nosov, M. G. EU and Central Asia. Contemporary Europe 4(28): 10–21. (In Russian)].

Пинюгина, Е.В. (2016). КНР, Россия, Германия, Казахстан: тенденции развития партнёрства // Россия и современный мир 4(93): 131–144. [Pinyugina, E.V. (2016). PRC, Russia, Germany, Kazakhstan: trends in the development of partnership. Russia and the Modern World 4(93) 131–144. (In Russian)].

Погорельская, С.В. (2011). Политика ФРГ в Центральной Азии // АПЕ 3: 106–132. [Pogorelskaya, S.V. (2011). German policy in Central Asia. APE 3: 106–132. (In Russian)].

Рутц, Е.В. (2022). Особенности зеленой революции в контексте развития атомной энерге-

тики Германии // Экономика и бизнес: теория и практика (62): 22–36. [Rutz, E.V. (2022). Features of the green revolution in the context of nuclear power development in Germany // Economics and Business: Theory and Practice (62): 22–36. (In Russian)]. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-6-2-118-124

Смагулова, Д.К. (2012). Интеграционные процессы в Центральной Азии: проблемы и перспективы // Евразийская Экономическая Интеграция 4(17): 115–119. [Smagulova, D.K. (2012). Integration processes in Central Asia: problems and prospects. Eurasian Economic Integration 4 (17): 115–119. (In Russian)].

Совместная декларация о сотрудничестве между Республикой Казахстан и Федеративной Республикой Германия. Официальный сайт Президента Республики Казахстан. 16.09.2024. [Joint Declaration on Cooperation between the Republic of Kazakhstan and the Federal Republic of Germany. Official website of the President of the Republic of Kazakhstan. 16.09.2024. (In Russian)]. Available at: <https://www.akorda.kz/ru/sovместnaya-deklaraciya-o-sotrudnichestve-mezhdu-respublikoy-kazahstan-i-federativnoy-respublikoy-germaniya-1683715> (accessed 03.05.2025).

Соглашение между Республикой Казахстан и Федеративной Республикой Германия об установлении дипломатических отношений от 11 февраля 1992 г. Министерство иностранных дел Казахстана. [Agreement between the Republic of Kazakhstan and the Federal Republic of Germany on the establishment of diplomatic relations of 11 February 1992. Ministry of Foreign Affairs of Kazakhstan. (In Russian)]. Available at: <https://mfa.kz> (accessed 07.05.2025).

Соглашение между Республикой Казахстан и Федеративной Республикой Германия о поощрении и взаимной защите капиталовложений от 22 сентября 1992 г. Министерство иностранных дел Казахстана. [Agreement between the Republic of Kazakhstan and the Federal Republic of Germany on encouragement and mutual protection of capital investments from 22 September 1992. Ministry of Foreign Affairs of Kazakhstan. (In Russian)]. Available at: <https://mfa.kz> (accessed 07.05.2025).

Токаев, Т.К. (2009). Нефтегазовое сотрудничество Казахстана с Европейским союзом // Научно-аналитический журнал Обозреватель (5): 70–77. [Tokayev, T.K. Oil and gas co-operation of Kazakhstan with the European Union. Scientific and analytical journal Obzrevatel (5): 70–77. (In Russian)].

Токаев, Т.К. (2010). Сотрудничество Республики Казахстан с Европейским союзом // Вестник РУДН. Серия: Международные отношения (1): 60–75. [Tokayev, T.K. (2010). Co-operation of the Republic of Kazakhstan with the European Union. Vestnik RUDN. Series: International Relations (1): 60–75. (In Russian)].

Фрольцов, В.В. (2008). Политика ФРГ в Центральной Азии (1991–1998) // Вестник БГУ. Сер. 3. История. Экономика. Право (3): 27–31. [Froltsov, V.V. (2008). FRG policy in Central Asia (1991–1998). BSU Vestnik. Ser. 3. History. Economics. Law (3): 27–31. (In Russian)].