

УДК 327

DOI: 10.34670/AR.2021.61.99.013

## Энергетическая безопасность в условиях изменения климата и устойчивого развития

**Хлопов Олег Анатольевич**

Кандидат политических наук, доцент кафедры американских исследований,  
Российский государственный гуманитарный университет,  
125993, Российская Федерация, Москва, Миусская площадь, 6;  
e-mail: rggu2007@rambler.ru

### Аннотация

В статье рассматриваются основные подходы к определению понятия "энергетическая безопасность". Изменение климата, внедрение новых технологий с целью минимизации вреда экосистем приводят к тому, что энергетическая безопасность и защита окружающей среды стали серьезной проблемой и основной задачей в энергетике.

В статье раскрывается важность энергетической безопасности как фундаментальной и естественной задачи государства в условиях увеличения энергетических потребностей, действия стран, перед лицом современных проблем с акцентом на исследования прямой связи между энергетикой, охраной окружающей среды и изменением климата. По мнению автора, сохраняющийся спрос на традиционные источники энергии, современные тенденции изменения климата, рост использования возобновляемой энергии в условиях глобальной конкуренции ведут к переосмыслению содержания энергетической безопасности и необходимости поиска международным сообществом совместных решений глобальных проблем на основе устойчивого развития.

### Для цитирования в научных исследованиях

Хлопов О.А. Энергетическая безопасность в условиях изменения климата и устойчивого развития // Теории и проблемы политических исследований. 2021. Том 10. № 3А. С. 110-119. DOI: 10.34670/AR.2021.61.99.013

### Ключевые слова

Энергетическая безопасность, изменение климата возобновляемые ресурсы, международные отношения, конкуренция, устойчивое развитие.

## Введение

В современном мире все больше стран находятся на пике индустриальной эры, в то время как очень многие вступают в эру информационных технологий. Как известно, суть индустриальной эпохи – это преобладание в развитии общества факторов энергии, а также преобразование природы в усиленную механическую силу. Поэтому сегодня все страны объективно полагаются на энергию и энергоресурсы, поскольку они стали движущей силой современного развития.

В связи с растущим спросом на энергию и необходимостью контролировать ее резервы, особое внимание в научной литературе уделяется вопросу энергетической безопасности, и тема энергетики активно присутствует не только в национальной энергетике, но и во внешней политике отдельных государств. Анализ общего спроса на энергию, не только в краткосрочной и в долгосрочной перспективе, неизменно является отправной точкой для разработки и реализации государственной политики по обеспечению энергетической безопасности. Исходя из прогнозов Международного энергетического агентства, четко указывает на то, что глобальное развитие энергетики до 2030 года будет продолжаться основываться на нефти, газе и угле [IEA, 2020].

С ростом спроса на углеводороды проблема энергетической безопасности занимает все более заметное место в международной политике. Сегодня вопросы безопасности суверенного государства расширены экономическим развитием, охраной окружающей среды, условиями качества жизни и культурными аспектами сотрудничества.

В статье раскрывается важность энергетической безопасности как фундаментальной и естественной задачи общества и государства. Именно на этом фоне возникают неотложные вопросы, из которых наиболее актуальными являются: как согласовать текущую ситуацию в некоторых странах с общей четкой и ясной политики по защите климата? Какие финансовые инициативы необходимы для стимулирования новых идей и инноваций в энергетическом секторе, и участвуют ли энергетические компании в их реализации в достаточной степени?

Эти и другие вопросы представляют собой интеллектуальный вызов, необходимость обсудить несколько вопросов, включая, например, определение места стран не только в их собственной международной среде, но и в очень сложной сфере взаимодействия - сотрудничества и конкуренции, происходящие в динамичном ходе глобальных процессов.

В научной литературе о роли энергетики в международной политике, большая часть исследований написана с позиции геополитики и реалистической парадигмы, сторонники которой акцентируют внимание на контроле над природными ресурсами и доступа к ним, а также на конкуренции между государствами за ресурсы, при этом конфликты за ресурсы вероятны или неизбежны [Dannreuther, 2010, с. 3].

## Традиционное и новое понимание энергетической безопасности

Конкуренция между государствами влияет на энергетическую политику через причинно-следственные связи: материальная власть необходима государствам как минимум, чтобы обеспечить свое выживание и, как максимум, получить глобальную власть, а стремление к лидерству и гегемонистские намерения ведут к инновациям и конкуренции в энергетической политике [Хлопов, 2020].

Ввиду процесса эволюции международных отношений изменяется категория безопасности государства. Существует несколько типов безопасности: политическая, военная, экономическая, экологическая, социальная и идеологическая. Эти вопросы в научной литературе являются предметом работ А.Д. Ротфельда, Р. Земба, Р. Стемповски, М. Фрайца, в то время как другие дополняет вышеуказанные области энергетической безопасностью, добавляя, что она является «разновидностью безопасности, выделяемой на основе предметного критерия» [Cherp, 2014].

В то же время, может сложиться впечатление, которое время от времени подтверждается различными экспертами и публицистами, что не существует общепринятого определения энергетической безопасности.

Американцы, например, понимают это как надежность поставок, о чем свидетельствует энергетический кризис 1973-74-х гг. [The American Security Project, 2001]. Европейцы понимают энергетическую безопасность как физическую доступность к источникам энергии, обращая внимание также на цены на сырье и наилучшие отношения с поставщиком [Szulecki, 2018].

Неудивительно, что действительно не существует единого общепринятого определения энергетической безопасности. Одна из причин, по которой трудно дать определение этому термину заключается в том, что этот вид безопасности не является постоянным, поскольку он может формироваться для каждого государства различными факторами и различными субъектами. Также невозможно дать определение энергетической безопасности, например, только с национальной точки зрения, то есть изолированно от международной среды.

По мнению ряда экспертов в сознании общества и научных исследователей концепция энергетической безопасности начала формироваться еще в 1970-х гг., когда арабские государства использовали нефтяное эмбарго как инструмент против Запада [Czarny, 2015].

Так российские эксперты указывают, что энергетическая безопасность является функцией следующих компонентов: развитие государства, выраженное в показателях ВВП, демографический рост, уровень жизни общества, промышленное развитие и лимиты выбросов CO<sub>2</sub>, размер минеральных ресурсов, а также размер импорта энергии [Воропай, 1996]. Это приводит к выводу, что энергетическая безопасность это определенное состояние, определяемое рядом факторов, и процесс его формирования является результатом действия этих факторов в определенном временном интервале. Это подтверждается исследованиями Анга и Чунга которые подчеркивают важность временного критерия и делят его на краткосрочную, сезонную, среднесрочную и долгосрочную безопасность [Ang, Choong, 2015].

Паскуэль и Элкинд, с другой стороны, используют несколько иную классификацию, и выделяет детерминанты энергетической безопасности, которые включают: импорт энергетического топлива, степень диверсификации сырья, стабильность поставок, возобновляемые источники энергии и его долю в энергетическом балансе, и цену на конечную энергию [Pascual, 2009].

Такой подход приводит к возможности выявления *рисков и проблем*. В случае последнего мы должны принимать во внимание следующие факторы: растущий спрос на энергоресурсы, изменение климата, экономический рост государства, неравномерное распределение энергетических ресурсов, истощение ресурсов и политическая нестабильность [Sovaco, 2010].

К угрозам следует отнести стихийные бедствия, возможность конфликтов из-за ресурсов (включая их использование в политических целях и интересах), терроризм и рост числа экологических проблем, включая изменения окружающей среды, вызванные физическими, химическими или биологическими факторами, или деятельностью человека.

Поэтому, когда мы рассматриваем вопрос энергетической безопасности, который так часто обсуждается в сегодняшней национальной политике, следует принимать во внимание не только экономический и технический аспекты проблемы, но и политическую мотивацию. Именно в этой последней области принимаются наиболее важные решения, и именно здесь интересы всех заинтересованных сторон встречаются и даже противостоят друг другу.

Трудно не согласиться с утверждением, что «энергетическая безопасность - это элемент, который по субъективным критериям отличается от безопасности в целом, и он также определяется с точки зрения пространства, времени и способа его организации. Это тесно связано с экономической безопасностью, поскольку удовлетворение потребностей потребителей энергии позволяет функционировать экономике в широком понимании. Из-за растущей важности энергоресурсов они стали стратегическим товаром также в политическом измерении и, таким образом, элементом широко понимаемой национальной безопасности [IIASA, 2019].

Профессор С. Козей ставит этот вопрос шире, поскольку, по его мнению, «энергетическая безопасность государства - это категория, охватывающая все вопросы, связанные с обеспечением выживания государства и свободой действий, национальные интересы государства в неопределенной или открыто враждебной (опасной, рискованной) энергетической среде, в основном за счет использования возможностей, принятия вызовов, снижения рисков и противодействия энергетическим угрозам» [Czarny, 2020].

Энергетическая безопасность, понимаемая таким образом, должна быть рассмотрена на фоне более широкого контекста, содержащего определенные общие категории, такие как среда безопасности, интересы и стратегические цели участников, наличие различных энергоносителей и обеспечение непрерывности их поставок, а также хорошо развитая инфраструктура для приема энергоресурсов от внешних поставщиков и их переработка.

Однако в то же время следует обратить внимание на трудности, связанные с поиском полностью удовлетворительного определения энергетической безопасности. Эти трудности усугубляются зависимостью энергетической безопасности от таких вопросов, как: размер потенциала источников энергии, самоокупаемость (отношение количества энергии, полученной в стране к количеству потребляемой энергии), техническое состояние системы снабжения и формы собственности инфраструктуру, расположение и использование отечественных и зарубежных источников поставки энергоресурсов (в том числе степень их диверсификации), а также емкости для хранения топлива.

Следовательно, можно сказать, что концепция энергетической безопасности тесно связана с политикой *устойчивого развития*, экономическими факторами, развитием энергетических рынков и социально-экономическими изменениями в транспорте, информационных технологиях. Энергетическая безопасность может быть определена как доступность энергии в любое время, в различных формах, в достаточном количестве и по разумной (доступной) цене. Энергетическая безопасность является уравниванием спроса и предложения с учетом окружающей среды, потребителей, политических и экономических требований, и сокращение разрыва между внутренним производством и внутренними потребностями». [Azzuni, Breuer, 2018].

Таким образом, энергетическая безопасность государства также определяется состоянием его экономики, что позволяет ему удовлетворять текущий и будущий спрос на топливо и энергию со стороны потребителей. Другими словами, мы можем сказать, что энергетическая безопасность государства в целом это состояние отсутствия риска перебоев в поставках энергии и сырья для ее производства.

Не менее важными следует считать условия внутренней и международной стабильности и рыночные механизмы. Создание условий конкурентоспособности для всех участников энергетического рынка, повышение эффективности производства, передачи, потребления и развитие возобновляемых источников энергии способствуют повышению энергетической безопасности не только отдельных стран, но и регионов и даже всего международного сообщества. Однако во времена кризисов и дефицита, политической нестабильности и растущей чувствительности мировых рынков к потрясениям, возникающим во всех уголках земного шара, нет абсолютно никаких гарантий в отношении стабильности предложения и стабильности цен.

Сложность нынешней ситуации не имеет аналогов в истории энергетических проблем. Это, несомненно, требует нового подхода как к диагностированным, так и к ожидаемым рискам. Сегодня, очевидно, что потенциальный рост экономик Китая, Индии и Бразилии не должен основываться на моделях потребления энергии на душу населения, как это было в прошлом в США и Европе. Кроме того, энергетические условия настолько изменились, что нынешнего рыночного подхода уже недостаточно.

Также стоит помнить, что терроризм представляет собой серьезную угрозу для поставок энергоресурсов, особенно в отношении транспорта и инфраструктуры. Возможные атаки могут еще больше подорвать мировую экономику в то время, когда распределение энергоснабжения означает, что возможны атаки на маршруты транспортировки энергии по всему миру.

Привязанность Запада к нефти и газу подразумевает страх перед этими угрозами, особенно когда энергия играет ключевую роль в создании жизни граждан и оказывает прямое влияние на экономический рост. Надежные поставки энергоносителей также являются приоритетом для поддержания конкурентоспособности экономик стран-членов ЕС. Следовательно, поставка энергоресурсов в эти страны становится все более серьезной проблемой, особенно когда анализ текущего и прогнозируемого потребления природного газа показывает, что в ближайшие 15–25 лет ряд стран ЕС будут вынуждены значительно увеличить свой импорт природного газа, несмотря на то, что богатые страны могут сэкономить при повышении цены на газ [IEA, 2021].

На этом фоне уместно вернуться к выводам лидеров стран «восьмерки» на "энергетическом саммите" 15 июля 2006 г. в Санкт-Петербурге, которые приняли план действий по обеспечению глобальной энергетической безопасности и подчеркнули: что «мы поддерживаем принципы Энергетической хартии и усилия подписавших ее государств по улучшению международного энергетического сотрудничества». Они также взяли на себя обязательство укреплять его, работая в направлении: повышения прозрачности, предсказуемости и стабильности на мировых энергетических рынках; улучшение инвестиционного климата в энергетике; диверсификации источников энергии; повышения энергоэффективности и экономии; обеспечения физической безопасности критической инфраструктуры; и решения проблемы изменения климата и устойчивого развития ["Группа восьми", 2006].

Они отметили что страны G-8 стремятся к энергетической безопасности и защите климата различными способами, заявив, что для обеспечения адекватного глобального энергоснабжения потребуются инвестиции на сумму в \$1 трлн. в эту область к 2030 г. Невозможно достичь глобальной энергетической безопасности без удовлетворения растущего спроса на энергию, высоких цен на энергоносители и растущей зависимости многих стран от импорта энергоносителей ["Группа восьми", 2006].

Стоит процитировать утверждения, наиболее часто повторяющиеся среди различных комментариев и прогнозов последних лет: несмотря на повышение эффективности и значительную экономию, глобальное потребление энергии будет продолжать расти в течение

следующих двух десятилетий; хотя часто утверждается, что необходимо отказаться от топлива, полученного из нефти, нет никаких указаний на то, что оно может перестать быть важным элементом энергетического баланса в обозримом будущем [Winzer, 2012].

Согласно оценке российских экспертов "мир входит в этап 4-го энергетического перехода к широкому использованию возобновляемых источников энергии и вытеснению ископаемых видов топлива. Однако темпы этих изменений и скорость перехода связаны с высокой неопределенностью" [ИНЭИ РАН, 2019]. Существует острая необходимость в определении нового набора политических целей, в которые должны быть поддержаны радикальным изменением мышления «сверху вниз».

### **Экологические аспекты энергетической безопасности**

Последние несколько лет выявили наличие глубокой *связи между необходимостью гарантировать поставки энергии, вопросами национальной безопасности и необходимостью борьбы с изменением климата*. Это привело к появлению нескольких определений энергетической политики государств. Все они включают несколько целей, три из которых следует рассматривать как фундаментальные, а именно: 1) надежность и низкие затраты на поставку; 2) обеспечение непрерывности и надежности поставок, 3) защита окружающей среды.

В указанном контексте необходимо учитывать не только потребность в энергии и энергетическом сырье, разнообразные источники поставки сырья, техническое состояние систем передачи, запасы невозобновляемых ресурсов и условия деятельности энергетических компаний, но также и действия, которые должны быть предприняты государством для обеспечения энергетической безопасности.

Особая роль государства заключается не только в поиске новых поставщиков сырья, но и в создании правовых условий, поддерживающих процесс реструктуризации энергосистемы, формирования условий для развития и инвестиций в возобновляемые источники энергии, внедрения и продвижения энергетики, технологии и управление энергопотреблением.

Другими словами, обеспечение безопасности энергоснабжения в настоящее время является одной из основных задач энергетической политики любой страны. В традиционном узком смысле этот термин "энергетическая безопасность" использовался для обеспечения бесперебойности поставок энергоносителей и наличия безопасного резерва генерирующих мощностей. В настоящее время из-за сложных экономических условий эффективная реализация энергетической политики государства требует широкого подхода к вопросу энергетической безопасности.

Это означает, что особое внимание необходимо уделять таким вопросам, как: наличие энергоресурсов, гарантирующее бесперебойность их подачи; ценовая конкурентоспособность отдельных источников энергии, связанная с проведением энергетической политики, которая ограничит уровень цен на энергию для конечных потребителей и учитывает конкурентоспособность отечественной экономики; экологическая приемлемость как следствие минимизации негативных последствий воздействия энергокомпаний на окружающую среду; либерализация энергетического рынка и его интеграция, и, следовательно, выполнение международных обязательств страны в области энергетической политики; минимизация риска перебоев в поставках энергоносителей из-за плохого состояния инфраструктуры [Yergin, 1998].

На практике это означает, что реализуемая энергетическая политика должна комплексно подходить к факторам, определяющим энергетическую безопасность государства . Только

такой подход к вопросам энергетической безопасности и участие различных субъектов (правительства, местных органов власти, инвесторов, экологических организаций, конечных пользователей), заинтересованных в этом вопросе, может способствовать развитию и поддержанию широко понимаемой национальной энергетической безопасности, гарантировать конкурентоспособный уровень цен на энергию для конечных потребителей и, в то же время, обеспечивать безопасность энергоснабжения *с учетом защиты окружающей среды*.

Сегодня растет консенсус в отношении того, что единственный путь к устойчивому развитию это согласие политиков с тем, что цели энергетической безопасности и предотвращения изменения климата должны быть совместимы и реализовываться одновременно. Это находит отражение в постепенной институционализации усилий по «климатическому режиму», которые объединяют цели экономической политики с экологическими целями [Patzelt, Shepherd, 2011]

### Заключение

Энергия, как и прежде, будет служить основой для цивилизационного развития в будущем, а необходимость защиты окружающей среды и борьбы с изменением климата заставляет нас рационально управлять ею.

Связь между экологической политикой и энергетической политикой проистекает из того факта, что энергетика является сектором, оказывающим наибольшее влияние на качество воздуха. Это также источник концентрации в атмосфере парниковых газов, ответственных за глобальное потепление. Энергетический сектор является одним из крупнейших источников выбросов CO<sub>2</sub> и играет фундаментальную роль в декарбонизации мировой экономики.

На протяжении многих лет доступность сырья, бесперебойность поставок и стабильные цены были основными переменными, формирующими энергетическую безопасность. Наряду с активизацией усилий по противодействию глобальному потеплению требования климатической политики, определяющей структуру используемого топлива (отказ от угольного топлива), все больше влияют на форму национальной энергетической политики, которая является основным элементом национальной безопасности. Это также заставляет страны модернизировать свою энергетическую инфраструктуру, и сокращать потребление энергии за счет инвестиций в инновационные зеленые технологии.

Таким образом, увязка целей климатической политики с энергетическим сектором имеет серьезные последствия для энергетической безопасности государств и экономической безопасности. Это особенно верно для стран, экономика которых в значительной степени основанных на углеводородных ресурсах.

Следует подчеркнуть, что растущее осознание международным сообществом необходимости противодействия выбросам парниковых газов повышает значимость экологического измерения энергетической безопасности, которое включает ограничение негативных последствий воздействия на природную среду на всех этапах энергоменеджмента (добыча, переработка, транспортировка, хранение и потребление).

В то же время, трансграничный характер выбросов парниковых газов, изменение климата, подрывают классическое понимание энергетической безопасности, которое до сих пор связано в основном с нехваткой сырья и дефицитом природных ресурсов. Потому концепция энергетической безопасности должна быть расширена за счет включения в нее аспектов климатической безопасности.

Глобального изменения климата стало одной из основных предпосылок, оказывающих общее влияние на проблему безопасности в энергетическом секторе, что привело к интеграции энергетической и климатической политики. Новый подход к пониманию энергетической безопасности предполагает сокращение использования ископаемого топлива, повышения энергоэффективности в обеспечении социально-экономического развития при одновременном снижении концентрации CO<sub>2</sub> и других парниковых газов в атмосфере. Эти цели могут быть достигнуты путем реализации различных мер - от изменений в технологиях сжигания ископаемого топлива, развития альтернативных источников энергии до энергоэффективности, налоговой политики (налог на выбросы углерода) и рыночных инструментов (система торговли выбросами). Очевидно, что каждая страна, в пределах своих возможностей, ищет оптимальные решения для проблем энергетического баланса и климатической политики, принимая во внимание свои собственные конкретные условия (например, размер и доступ к энергетическим ресурсам) и экономические приоритеты (приоритет потребностей развития).

В то же время все страны и регионы все больше страдают от неблагоприятных последствий изменения климата, следовательно, существует необходимость со стороны международного сообщества в разработке коллективных надлежащих мер по предотвращению и ограничению негативных последствий изменения климата, а также для принятия эффективных мер по преобразованию глобальной энергетической системы.

Концептуализация энергетической и климатической безопасности требует расширения ее концептуальной категории, чтобы она учитывала не только проблему доступности ископаемых топливных ресурсов, но также соответствовала философии устойчивого развития, то есть удовлетворение потребностей нынешнего поколения без ущерба для возможностей развития будущих поколений. Это означает, что отношения между экономическим ростом и заботой об окружающей среде должны формироваться таким образом, чтобы уравнивать экономические, социальные, экологические и энергетические потребности.

## Библиография

1. Воропай Н.И., Криворучий Л.Д., Пяткова Н.И. Энергетическая безопасность – надежность систем энергетики – надежность энергоснабжения: соотношение понятий и аспектов исследования. Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. Мурманск, вып.48, с.74-80, 1996.
2. Глобальная энергетическая безопасность. Итоговый документ саммита "группы восьми". Санкт-Петербург, 2006. URL: <http://civilg8.ru/6443.php> (дата обращения 08.07.2021).
3. Прогноз развития энергетики мира и России 2019 / под ред. А.А. Макарова, Т.А. Митровой, В.А. Кулагина. ИНЭИ РАН, Московская школа управления СКОЛКОВО. Москва, 2019.- 210с.
4. Хлопов О.А. Возобновляемые ресурсы в энергетической политике США: китайский фактор // Теории и проблемы политических исследований. 2020. Том 9. № 4А. С. 34-43. DOI: 10.34670/AR.2020.44.66.003
5. A Global Guide. Business and Sustainable Development: International Institute for Social Development. May 13, 2019. URL: [https://www.iisd.org/business/tools/bt\\_4r.aspx](https://www.iisd.org/business/tools/bt_4r.aspx) (дата обращения 04.06.2021).
6. Ang B. W., Choong W. L., Ng T. S.. Energy Security: Definitions, Dimensions and Indexes. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2015 №42. Pp.1077–1093.
7. Azzuni, A., Breyer C. Definitions and Dimensions of Energy Security: A Literature Review. Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment // 2018 № 7(1).
8. Cherp A., Jewell, J. The Concept of Energy Security: Beyond the Four As. // Energy Policy, 2014. № 75, Pp. 415–421.
9. Czarny R.M. The Nordic Dimension of Energy Security. Springer Nature Switzerland AG 2020. 270 p.
10. Czarny R.M. High North: Between Geography and Politics. Springer International Publishing, Cham. 2015.
11. Dannreuther R. 2010. International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict. Polinares EU Policy on Natural Resources. Polinares Working Paper, 2010, № 8.
12. IEA. World Energy Outlook 2020. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020?mode=overview> (дата обращения 06.07.2021).
13. For the United States Energy Use Is a Security Issue. The American Security Project. URL:



- <https://www.americansecurityproject.org/energy-security/> (дата обращения 04.07.2021).
14. Pascual C., Elkind J. *Energy Security: Economics, Politics, Strategies, and Implications*. Brookings Institution Press. 2009. 279 p.
  15. Patzelt H., Shepherd D. A. Recognizing Opportunities for Sustainable Development. // *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2011, № 35(4). Pp. 631–652.
  16. Sovacool B. K., Brown M. A. Competing Dimensions of Energy Security: An International Perspective. *Annual Review of Environment and Resources*, 2010. №3 5. Pp.77–108.
  17. Szulecki K. (Ed.). *Energy Security in Europe: Divergent Perceptions and Policy Challenges*. London: Palgrave Macmillan. 2018.- 351 p.
  18. Winzer C. Conceptualizing Energy Security // *Energy Policy*. 2012, № 46, pp. 36-48.
  19. Yergin D. Energy Security in the 1990s // *Foreign Affairs*. 1988, №67 (1), pp. 110-132.

## **Energy security in the context of climate change and sustainable development**

**Oleg A. Khlopov**

PhD in Political Science,  
Associate Professor of American Studies,  
Russian State University for the Humanities,  
125993, 6, Miuskaya square, Moscow, Russian Federation;  
e-mail: rggu2007@rambler.ru

### **Abstract**

The article covers the main approaches to the definition the concept of "energy security". The climate change, the introduction of new technologies in order to minimize the damage to ecosystems lead to the fact that energy security and environmental protection have become a serious problem and a major challenge in the energy sector.

The article reveals the importance of energy security as a fundamental and natural task for a state in the face of increasing energy needs and modern problems with an emphasis to research on the direct relationship between energy, environmental protection and climate change. According to the author, the continuing demand for traditional energy sources, current trends in climate change, the growth in the use of renewable energy in the context of global competition lead to a rethinking of the concept of energy security and the need for the international community to search for joint solutions to global problems based on sustainable development.

### **For citation**

Khlopov O.A. (2021) Energeticheskaya bezopasnost' v usloviyakh izmeneniya klimata i ustoichivogo razvitiya [Energy security in the context of climate change and sustainable development]. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy* [Theories and Problems of Political Studies], 10 (3A), pp. 110-119. DOI: 10.34670/AR.2021.61.99.013

### **Keywords**

Energy security, climate change, renewable resources, international relations, competition, sustainable development.

---

## References

1. Voropai N. I., Krivorutsky L. D., Pyatkova N. I. Energy security-reliability of energy systems – reliability of energy supply: correlation of concepts and aspects of research. Methodological issues of the study of the reliability of large energy systems. Murmansk, issue 48, pp. 74-80, 1996.
2. Global Energy Security. The final document of the Group of Eight summit. St. Petersburg, 2006. URL: <http://civilg8.ru/6443.php> (accessed 08.07.2021).
3. Forecast of the development of energy in the world and Russia 2019 / ed. by A. A. Makarov, T. A. Mitrova, V. A. Kulagin. INEI RAS, Moscow School of Management SKOLKOVO. Moscow, 2019. - 210c.
4. Khlopov O. A. Renewable resources in the US energy policy: the Chinese factor // Theories and problems of political research. 2020. Volume 9. No. 4A. pp. 34-43. DOI: 10.34670/AR. 2020. 44. 66. 003
5. A Global Guide. Business and Sustainable Development: International Institute for Social Development. May 13, 2019. URL: [https://www.iisd.org/business/tools/bt\\_4r.aspx](https://www.iisd.org/business/tools/bt_4r.aspx) (дата обращения 04.06.2021).
6. Ang B. W., Choong W. L., Ng T. S.. Energy Security: Definitions, Dimensions and Indexes. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2015 №42. Pp.1077–1093.
7. Azzuni, A., Breyer C. Definitions and Dimensions of Energy Security: A Literature Review. Wiley Interdisciplinary Reviews: Energy and Environment // 2018 № 7(1).
8. Cherp A., Jewell, J. The Concept of Energy Security: Beyond the Four As. // Energy Policy, 2014. № 75, Pp. 415–421.
9. Czarny R.M. The Nordic Dimension of Energy Security. Springer Nature Switzerland AG 2020. 270 p.
10. Czarny R.M. High North: Between Geography and Politics. Springer International Publishing, Cham. 2015.
11. Dannreuther R. 2010. International Relations Theories: Energy, Minerals and Conflict. Polinares EU Policy on Natural Resources. Polinares Working Paper, 2010, № 8.
12. IEA. World Energy Outlook 2020. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020?mode=overview> (дата обращения 06.07.2021).
13. For the United States Energy Use Is a Security Issue. The American Security Project. URL: <https://www.americansecurityproject.org/energy-security/> (дата обращения 04.07.2021).
14. Pascual C., Elkind J. Energy Security: Economics, Politics, Strategies, and Implications. Brookings Institution Press. 2009. 279 p.
15. Patzelt H., Shepherd D. A. Recognizing Opportunities for Sustainable Development. // Entrepreneurship Theory and Practice, 2011, № 35(4). Pp. 631–652.
16. Sovacool B. K., Brown M. A. Competing Dimensions of Energy Security: An International Perspective. Annual Review of Environment and Resources, 2010. №3 5. Pp.77–108.
17. Szulecki K. (Ed.). Energy Security in Europe: Divergent Perceptions and Policy Challenges. London: Palgrave Macmillan. 2018.- 351 p.
18. Winzer C. Conceptualizing Energy Security // Energy Policy. 2012, № 46, pp. 36-48.
19. Yergin D. Energy Security in the 1990s // Foreign Affairs. 1988, №67 (1), pp. 110-132.