

## РЕАЛИЗАЦИЯ ESG-ФАКТОРОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Козеняшева М. М. – д. э. н., доцент, заведующий кафедрой  
международного нефтегазового бизнеса  
ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа  
(НИУ) им. И.М. Губкина»,  
г. Москва, Российская Федерация

**Аннотация:** ответом на влияние внешних ESG-факторов в сфере энергетического развития стала реализация внутренних «3-D» факторов: декарбонизация, децентрализация и диджитализация. Эти эндогенные факторы выступают движущими силами, определяющими характер и основные черты развития современной энергетики. Реализация эндогенных факторов стала возможной только в современных условиях перехода к постиндустриальным основам, в результате широкого применения трех взаимосвязанных инструментов «I», на основе которых происходит развитие мировой энергетики: инновации, инвестиции, информация. Мировой энергетический кризис 2022 г. внес новые акценты в характер дальнейшего развития: современный подход предусматривает сочетание указанных выше факторов с внедрением новых «3-C» факторов, что обеспечивает формирование многослойных, многосторонних и многоуровневых связей в развитии мировой энергетики.

**Ключевые слова:** ESG-факторы, декарбонизация, децентрализация, диджитализация, со-обеспечение, со-организация, со-развитие.

### ESG-FACTORS IN MODERN ENERGY

**Abstract:** the influence of external ESG-factors resulted in «3-D» factors realization in XXI century energy development: decarbonization, decentralization and digitalization. These endogenous factors act as driving forces that determine the nature and main features of energy development. The implementation of endogenous factors became possible only in the modern conditions of transition to post-industrial foundations, due to widespread use of three interconnected «I» tools: innovation, investment, information. The 2022 global energy crisis has brought new emphasis to the nature of further energy development: the current approach involves a combination of the above factors with the introduction of new «3-C» factors, which form multi-layered, multi-lateral and multi-level connections ensuring global energy sustainable development.

**Keywords:** ESG-factors, decarbonization, decentralization, digitalization, co-provision, co-organization, co-development.

Для каждой отрасли, как части большой и сложной экономической системы, факторы ESG являются экзогенными, т.е. внешними, определяющими направление развития подсистемы. При таком подходе факторы ESG необходимо рассматривать в совокупности, где E-фактор означает, что современное развитие отраслей должно осуществляться в рамках нового подхода, определяющего взаимоотношения человека и окружающей его экосистемы. S-фактор означает развитие, направленное на реализацию социальных преобразований и решение проблем социума на мировом, национальном, региональном, локальном и даже индивидуальном уровне. G – фактор-способ, посредством которого осуществляется управление экономическим и социальным развитием [1], при этом в документах международных организаций упор делается на трактовку «положительное, эффективное» управление [2].

При общем воздействии указанных факторов на современную экономику, каждая ее отрасль по-своему способна давать ответ на внешние вызовы. Для энергетики и ТЭК в целом, ответом на внешние вызовы выступают внутренние (эндогенные) факторы развития, определяющие, каким образом, в каких векторах она должна развиваться, чтобы отвечать внешним вызовам и современным требованиям [3].

Ответом на влияние внешних факторов ESG в энергетике стала реализация «3-D» факторов, ставших главными направляющими ее развития: декарбонизация, децентрализация и диджитализация.

Эти эндогенные факторы, порожденные самой современной энергетикой, в настоящее время определяют, каким образом может и должно далее происходить ее развитие.

При этом реализация эндогенных факторов развития энергетики стала возможной только в современных условиях перехода к постиндустриальным основам, в результате широкого применения трех взаимосвязанных инструментов (3 «I») – инновации, инвестиции, информация.

1. Декарбонизация энергетики – это наиболее эффективное решение (G-фактор) в области современной энергетики для сохранения и поддержания окружающей среды (т.е., для реализации E-фактора).

Сложившаяся в период бурного индустриального развития парадигма энергетического обеспечения путем воздействия на углеводородные соединения деструктивным способом (термически, химически, давлением и пр.) с целью разрушения вещества ради получения энергии уже к концу XX в. обнаружила свое противоречие, породив серьезные негативные последствия [4].

Во-первых, вещество по своей природе – конечно, и в терминах энергетики это означает «исчерпаемость» ресурсов. Поэтому для «продления жизни» ресурса необходимы огромные капиталовложения в разработки новых технологий, например, для вовлечения трудноизвлекаемых запасов углеводородов, что требует возрастающих инвестиционных и инновационных ресурсов («I»-инструментов).

Во-вторых, разрушение природного вещества неизбежно влечет нарушение экологического баланса. Реализация E-фактора в энергетике означает не только широкое вовлечение возобновляемых, экологически более чистых энергоресурсов, но и значительное сокращение выбросов углекислого и др. парниковых газов, что напрямую связано с трансформацией самой энергетической системы и углеродоемких отраслей индустриального и других секторов экономики [5]. И такое развитие возможно в результате широкого внедрения инноваций («I»-инструмента), поэтому современная энергетика сегодня превратилась в один из самых технологичных секторов мировой экономики.

2. Децентрализация стала определяющим направлением развития современной энергетике, в широком смысле означает несколько ключевых векторов развития. Во-первых, это отход от использования доминировавшего в индустриальный период источника энергетического обеспечения – нефти.

Современное энергопотребление опирается не только на нефть, растет доля других источников: природного газа, как более экологичного чистого источника, «зеленых», возобновляемых источников (ВИЭ), развитие которых ускоряется, т.е., налицо растущее многообразие источников энергообеспечения. Децентрализация касается не только источников производства энергии, но и системы обеспечения, распределения и потребления. Децентрализованные энергосети, особенно в странах Европы, позволяют эффективно (реализация G-фактора) пользоваться электроэнергией. Децентрализация – это еще очень важный аспект – означает обеспечение доступа к энергии удаленных территорий, где централизованный способ сегодня экономически неэффективен, но социально-экономическое развитие (S-фактор) диктует необходимость обеспечения энергией всех осваиваемых территорий. Это актуально и для России, где 2/3 территории не имеет централизованного энергоснабжения [6], а также и для других стран, ведь в мире сегодня 1,6 млрд. человек вообще лишены доступа к энергоресурсам и источникам энергии [7].

Децентрализация означает необходимость и возможность перехода к автономным (нецентрализованным), но в тоже время эффективным источникам энергообеспечения и современные технологии позволяют применять такие решения на практике.

Это означает трансформацию энергетической системы, которая включает в себя модернизацию существующих энергетических инфраструктур, строительство новых объектов возобновляемой энергетики, и развитие систем распределенной генерации. Важным аспектом является интеграция интеллектуальных сетей (smartgrids), которые могут эффективно управлять распределением энергии и снижать потери при ее передаче, что требует масштабных инвестиций (инструмент I).

3. Диджитализация – третий важный фактор развития современной энергетики. Рост экономик и населения требуют увеличения объемов производства и потребления энергоресурсов до масштабного уровня, энергетические системы производства, распределения, обмена и потребления становятся более сложными, управлять ими эффективно (G-фактор развития) сегодня возможно только на основе широкого внедрения информационных технологий, которые позволяют оперировать большими базами данных, решать комплексные задачи, реализовывать интегрированные решения, а также внедрять роботизацию (инструменты инноваций – I). Это ускоряет переход к цифровой трансформации развития (I – информатизация), и в общем смысле, именно на этой основе обеспечивается оптимизированный и эффективный подход к развитию отраслей ТЭК. Таким образом, воздействие факторов ESG привело в энергетике к формированию сложных взаимосвязей «D» и «I» факторов.

Но взаимодействие этих факторов должно происходить поступательно, на сбалансированной основе, обеспечивая устойчивое развитие на принципах ESG. Нарушения в таком подходе неизбежно оборачивается потрясениями и кризисами. «Подталкивание» и ускоренное внедрение новых источников, разработки и внедрение «чистых технологий» происходило, в первую очередь, в ресурсо-дефицитных, но экономически и технологически продвинутых странах.

Даже глобальные энергетические компании, например, British Petroleum, открыто заявляла о прекращении инвестиций в разработку углеводородных месторождений, амбициозно изменив свой бренд BP на Beyond Petroleum. В масштабе мировой энергетики серьезным последствием стало недоинвестирование традиционных отраслей, дисбаланс в использовании инструмента «I» – «инвестиции».

Масштабный энергетический кризис 2022 г. обнажил эти проблемы и поставил по-иному проблему дальнейшего развития энергетики. Текущий подход сегодня базируется не только сочетании на указанных выше факторах, но и внедрения новых «3-С» факторов: Со-обеспечение, Со-организация, Со-развитие, приводя к многослойному, многостороннему и многоуровневую формированию сложных связей в современной энергетике.

#### Список литературы

1. WorldBank 1994: VII.
2. What is good governance? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unescap.org/resources/what-good-governance>. – Дата доступа: 30.10.2024.
3. Козеняшева, М. М. Понятие «энергопереход» на современном этапе трансформации мировой экономики / М. М. Козеняшева, Р. Д. Мингалеева. // Экономические науки. – 2022. – № 215. – С. 249–257.
4. Козеняшева, М. М. Глобализация мирового нефтяного хозяйства и российский нефтяной комплекс. – М.: ГУУ, 2009. – 57 с.
5. Порфирьев, Б. Н. Стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов парниковых газов: сценарии и реалии для России / Б. Н. Порфирьев, А. А. Широв // Вестник Российской академии наук. – 2022. – Т. 92. – № 5. – С. 415–423.

6. Асаул, А. Н. Энергоснабжение изолированных территорий в контексте привлечения инвестиций и развития экономики региона / А. Н. Асаул, М. А. Асаул, Ю. А. Левин, А. М. Платонов // Экономика региона. – 2020. – Т. 16, вып. 3. – С. 884–895.

7. Энергетика и бедность: Доклад Международного энергетического агентства (IEA) For the first time in decades, the number of people without access to electricity is set to increase in 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/commentaries/for-the-first-time-in-decades-the-number-of-people-without-access-to-electricity-is-set-to-increase-in-2022>. – Дата доступа: 30.10.2024.

8. Армашова-Тельник, Г. С. Концепция smartgrid в электроэнергетическом секторе, как фактор повышения надежности и развития энергетической отрасли России / Г. С. Армашова-Тельник, П. Н. Соколова // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2020. – № 1. – С. 72–77.