

Международное сотрудничество по проблемам цифровизации энергетических систем

Научный руководитель – Бирюкова Надежда Андреевна

Калугина Анастасия Андреевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет мировой политики, Кафедра международной безопасности, Москва, Россия

E-mail: an.kalugina2003@yandex.ru

Цифровизация кардинально влияет на энергетическую безопасность. Среди преимуществ цифровизации выделяют большую гибкость в принятии и реализации мер по разрешению кризисных ситуаций в условиях климатических и экономических преобразований. Цифровые технологии способны существенно облегчить протекание кризисных явлений в энергетической сфере, в том числе мирового охвата, как это произошло в 2021-2022 гг. При этом наблюдается и расширение спектра вызовов для стран и их энергосистем в связи с цифровизацией, к примеру, проблемы с кибербезопасностью, утечкой данных, сокращением рабочих мест, технологической зависимостью от более развитых стран в данной отрасли. Регулирование цифровой трансформации тоже вызывает трудности в связи с появлением новых игроков, которые предоставляют свои технологии.

Можно наблюдать различные подходы к цифровой трансформации в различных регионах мира и использование разнообразных инструментов. В нынешнюю эпоху цифровизации становится очевидным, что для гармонизации внутренних интересов страны и повышения ее конкурентоспособности на мировых энергетических рынках важно выбрать стратегию: либо придерживаться пути энергетической независимости, либо идти по пути совместного развития. На данный момент мы можем наблюдать рост сотрудничества в связи с общей потребностью в разработке и внедрении новых технологий в энергосистемы. При этом стратегия, направленная на достижение энергетической независимости, занимает важное место в политике многих стран (США, Китай, Россия, Франция и другие). Развитие передовых технологий может предоставить государствам конкурентное преимущество на мировых рынках, обезопасить от внешнего влияния, в случае обострения геополитической напряженности, улучшить адаптацию к сложившимся условиям.

Международная деятельность по цифровизации создает возможность для развития инноваций в энергетической области. Развитие цифровой трансформации будет определяться не только стараниями определенных стран, но и усилиями международной кооперации по данному вопросу. На сегодняшний день существуют различные инициативы мирового уровня, которые направлены на решение проблем и реализацию проектов по внедрению инноваций в энергетический сектор. Сейчас они в основном ориентированы на разработку стандартов, руководств и рекомендаций, которые способствовали бы преобразованию энергосистемы с использованием новых технологий. Можно выделить инициативу[1] МЭА "Цифровые электрические сети, ориентированные на спрос", программу ЮНЕП по цифровой трансформации в рамках «Среднесрочной стратегии на 2022 – 2025»[2], различные международные площадки как, например, «Всемирный саммит по энергетике будущего»[3], в рамках которого обсуждаются вопросы цифровизации.

[1] Digital Demand-Driven Electricity Networks Initiative. — Текст : электронный // IEA : [сайт]. — URL: <https://www.iea.org/programmes/digital-demand-driven-electricity-networks-initiative> (дата обращения: 02.03.2025).

[2]Medium-term Strategy 2022-2025. — Текст : электронный. — URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34331/Agenda%20Item%206%20POW-2rev.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (дата обращения: 03.03.2025).

[3]World Future Energy Summit | ADNEC Centre Abu Dhabi. — Текст : электронный. — URL: <https://www.worldfutureenergysummit.com/> (дата обращения: 03.03.2025)

Источники и литература:

Digital Demand-Driven Electricity Networks Initiative. — Текст : электронный // IEA : [сайт]. — URL: <https://www.iea.org/programmes/digital-demand-driven-electricity-networks-initiative> (дата обращения: 02.03.2025).

Maksimtsev I. A., Kostin K. B., Berezovskaya A. A. Modern trends in global energy and assessment of the ever-increasing role of digitalization / I. A. Maksimtsev, K. B. Kostin, A. A. Berezovskaya. — Текст : непосредственный // Energies. — 2022. — Т. 15, № 22. — С. 8767. — URL: <https://www.mdpi.com/1996-1073/15/22/8767> (дата обращения: 02.03.2025).

Maroufkhani P. et al. Digital transformation in the resource and energy sectors: A systematic review / P. Maroufkhani, et al. — Текст : непосредственный // Resources Policy. — 2022. — Т. 76. — С. 102622. — URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030142072200071X?casa_token=mgeOnPo0-jMAAAAA:3BEh0FUWCZvgAi1m5b9on4FNpeziSIy_H6KC610qsIKe5Iql4#bbib6 (дата обращения: 19.10.2024).

Medium-term Strategy 2022-2025. — Текст : электронный. — URL: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34331/Agenda%20Item%206%20POW-2rev.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (дата обращения: 03.03.2025).

Nazari Z., Musilek P. Impact of digital transformation on the energy sector: A review / Z. Nazari, P. Musilek. — Текст : непосредственный // Algorithms. — 2023. — Т. 16, № 4. — С. 211. — URL: <https://www.mdpi.com/1999-4893/16/4/211> (дата обращения: 02.03.2025).

Opoku E. E. O. et al. Energy innovation investment and renewable energy in OECD countries / E. E. O. Opoku, et al. — Текст : непосредственный // Energy Strategy Reviews. — 2024. — Т. 54. — С. 101462. — URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X2400169X?__cf_chl_tk=_bvc9FZNFdXyuy7PV5o6my6XFdigRvHNIqMOb9cle0c-1729344830-1.0.1.1-OdQQb3svKTWkVSvUmRpr2wECY9o5pe_ELmlasR1V_cs (дата обращения: 02.03.2025).

World Future Energy Summit | ADNEC Centre Abu Dhabi. — Текст : электронный. — URL: <https://www.worldfutureenergysummit.com/> (дата обращения: 03.03.2025)