

THE INFLUENCE OF ELECTRICITY ON THE DEVELOPMENT OF THE WORLD ECONOMY

Meyksin S.M. (Russian Federation)
Email: Meyksin522@scientifictext.ru

*Meyksin Semyon Maksimovich – Student,
DIRECTION OF TRAINING: BANKING AND ASSET MANAGEMENT,
ST. PETERSBURG STATE ECONOMICS UNIVERSITY, ST. PETERSBURG*

Abstract: *the energy sector is undergoing fundamental changes: decarbonization with the rapid growth of variable renewable sources, digitalization, expanding the surface for cyberattacks, and climate change leading to more extreme weather events. In response, governments, industries and other stakeholders will need to improve their power safety mechanisms through updated policies, regulations and market structures. Three key aspects of electricity security are considered: energy transition to renewable energy sources, cyber risks and climate impacts.*

Keywords: *security, risks, cyberattacks, electricity, industries, sources.*

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА НА РАЗВИТИЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Мейксин С.М. (Российская Федерация)

*Мейксин Семен Максимович – студент,
направление подготовки: банки и управление активами,
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург*

Аннотация: *в энергетическом секторе происходят фундаментальные изменения: декарбонизация с быстрым ростом переменных возобновляемых источников, цифровизация, расширяющая поверхность для кибератак, а также изменение климата, ведущее к более экстремальным погодным явлениям. В ответ правительствам, отраслям и другим заинтересованным сторонам потребуется улучшить свои механизмы обеспечения безопасности электроэнергии с помощью обновленных политик, нормативных положений и рыночных структур. Рассматриваются три ключевых аспекта безопасности электроснабжения: энергетический переход к возобновляемым источникам энергии, киберриски и воздействие на климат.*

Ключевые слова: *безопасность, риски, кибератаки, электричество, отрасли, источники.*

Электричество является неотъемлемой частью всей современной экономики, поддерживая ряд важнейших услуг от здравоохранения до банковского дела и транспорта. Таким образом, надежное электроснабжение имеет первостепенное значение [1.3].

В энергетическом секторе происходят фундаментальные изменения: декарбонизация с быстрым ростом переменных возобновляемых источников, цифровизация, расширяющая поверхность для кибератак, а также изменение климата, ведущее к более экстремальным погодным явлениям. В ответ правительствам, отраслям и другим заинтересованным сторонам потребуются улучшить свои механизмы обеспечения безопасности электроэнергии с помощью обновленных политик, нормативных положений и рыночных структур [3.102].

В этой статье анализируются текущие многочисленные преобразования в электроэнергетическом секторе, которые приведут к созданию новой системы в будущем. Рассматриваются три ключевых аспекта безопасности электроснабжения: энергетический переход к возобновляемым источникам энергии, киберриски и воздействие на климат [2.161].

Кроме того, изучается роль новых технологий и реагирования на спрос, а также электрификации других секторов. Примеры и тематические исследования всех этих изменений взяты из энергосистем по всему миру. Описываются существующие структуры, которые ценят и обеспечивают безопасность электроэнергии, и предлагаются передовые методы вместе с рекомендациями, которыми руководствуются лица, определяющие политику, при адаптации к различным текущим тенденциям [4.2].

Надежные поставки электроэнергии необходимы для процветания наших обществ и необходимы для круглосуточной цифровой экономики. Недавние трудности, вызванные пандемией Covid-19, напоминают нам о критической важности электричества во всех аспектах нашей жизни, от поддержания работоспособности медицинского оборудования и ИТ-систем до обеспечения удаленной работы и видеоконференцсвязи. Обеспечение безопасного и надежного электроснабжения имеет первостепенное значение для всех стран [1.2].

Хотя сегодня на электроэнергию приходится лишь пятая часть общего конечного потребления энергии, ее доля растет. В соответствии с Парижским соглашением, таким как сценарий устойчивого развития МЭА (SDS), эта тенденция будет ускоряться, и к 2040 году электроэнергия может превзойти нефть в качестве основного источника энергии. Спрос на электроэнергию вырастет примерно на 50% всего за 20 лет во всех сценариях. МЭА: «Перспективы развития мировой энергетики», при этом рост преимущественно сосредоточен в странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся странах [3.98].

В перспективе ожидается, что электричество будет играть более важную роль в отоплении, охлаждении и транспорте, а также во многих интегрированных в цифровую среду секторах, таких как связь, финансы и здравоохранение.

Потребность в надежных мерах по обеспечению безопасности электроэнергии станет предпосылкой для нормального функционирования современной экономики. Все это ставит энергетическую безопасность выше, чем когда-либо, в повестку дня энергетической политики [5.4].

Ландшафт энергетического сектора претерпевает кардинальные изменения, переходя от системы, характеризующейся централизованными, вертикально интегрированными системами, использующими относительно небольшое количество крупных диспетчерских тепловых электростанций, к рынкам с большим количеством производителей электроэнергии всех размеров, многие из которых используют переменные возобновляемые ресурсы. В то же время роль цифровых технологий растет в геометрической прогрессии [2.142].

Новые цифровые технологии открывают новые возможности для экономики, а также помогают в управлении этими более сложными системами, но они также подвергают электроэнергетическую систему киберугрозам. В то время как правительства и промышленность принимают меры для смягчения последствий изменения климата, адаптация инфраструктуры электроэнергетической системы к воздействиям изменения климата для сохранения ее устойчивости и устойчивости должна стать приоритетом [3.91].

Эти тенденции требуют более широкого, всеобъемлющего подхода к безопасности электроэнергии: такого, который объединяет действия, предпринимаемые на техническом, экономическом и политическом уровнях, с целью максимального повышения степени краткосрочной и долгосрочной безопасности в контексте, который одновременно включает энергетические переходы, киберугрозы и климатические воздействия [4.3].

Переход на чистую энергию приведет к серьезным структурным изменениям в электроэнергетических системах по всему миру. Генерация из возобновляемых источников энергии резко выросла за последнее десятилетие. Тенденция будет сохраняться и даже ускоряться, поскольку солнечные фотоэлектрические и ветровые электростанции становятся одними из самых дешевых источников электроэнергии и способствуют достижению целей в области изменения климата. В Сценарии устойчивого развития МЭА среднегодовая доля переменных возобновляемых источников энергии в общей выработке к 2040 году достигнет 45% [1.4].

Такой быстрый рост переменных возобновляемых ресурсов поможет смягчить традиционные опасения по поводу топливной безопасности, но потребует быстрого повышения гибкости энергосистем. С другой стороны, обычные электростанции, которые сегодня обеспечивают большую часть гибкости, находятся в состоянии стагнации или сокращаются, особенно те, которые используют уголь и атомную энергетику. Что касается спроса, электрификация увеличит спрос на электроэнергию, а технологии и цифровизация позволяют потребителям играть более активную роль в рамках более децентрализованных систем [2.152].

Опыт ряда стран показал, что переменные возобновляемые источники энергии могут быть надежно интегрированы в энергетические системы. Многие страны и регионы во многих частях мира преуспели в решении этой задачи, используя различные подходы и используя свои ресурсы гибкости.

Они оставляют миру большой набор инструментов и уроков, которые необходимо интегрировать в инструментарий разработчика политики [5.3].

Список литературы/References

1. Сайбель Н. Ю. Негативные тенденции ожиданий // Проблемы фондового рынка. 2019 С. 1-4
2. Грехем Б. Психология роста и падения ставок // Анализ ценных бумаг. 2019. С. 132-180
3. Тьюлз Р. Основы деятельности на фондовом рынке // Фондовый рынок. 2019 С. 59-123
4. Горская Е. В. Тенденции фондового рынка // Фондовый рынок как источник формирования инвестиций. 2019 С. 2-5
5. Климова Н. А. Тенденции фондового рынка // Аспекты функционирования фондового рынка. 2019 С. 2-4
6. Meyksin S.M. (Russian Federation) ACTUALITY OF THE BANKING SECTOR IN THE 21ST CENTURY // INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW 21-22.02.2019 С.42
7. Мейксин С.М. НЕОБХОДИМОСТЬ ИНТЕРНЕТ-БАНКИНГА // Вестник науки и образования (58/1) С. 34
8. Мейксин С.М. БЛОКЧЕЙН В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ // Вестник науки и образования (58/1) С. 40
9. Мейксин С.М. БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВ // Вестник науки и образования (58/2) С. 53