

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Багавиева А. Р. – студент,
Научный руководитель — Юдина Н. А., к. х. н., доцент,
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Российская Федерация

Аннотация: в статье исследуются основные аспекты цифровизации энергетической отрасли Российской Федерации, включая современные технологии, которые оказывают влияние на эффективность и устойчивость энергетических систем. Описываются преимущества внедрения цифровых решений для управления энергетическими ресурсами и оптимизации процессов, а также выявляются риски и возможные угрозы, связанные с цифровой трансформацией. В конце подчеркивается значимость внедрения современных технологий для обеспечения стабильного и устойчивого развития экономики России в условиях глобальных изменений.

Ключевые слова: энергетическая эффективность, цифровые решения, топливно-энергетическая отрасль, трансформация, цифровая экономика, инновации.

DIGITALIZATION OF THE ENERGY SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: the article examines the main aspects of digitalization of the energy sector of the Russian Federation, including modern technologies that affect the efficiency and sustainability of energy systems. It describes the benefits of implementing digital solutions for energy resource management and process optimization, and identifies the risks and potential threats associated with digital transformation. In the end, it emphasizes the importance of implementing modern technologies to ensure stable and sustainable development of the Russian economy in the context of global changes.

Keywords: energy efficiency, digital solutions, fuel and energy industry, transformation, digital economy, innovation.

Цифровизация энергетики – это процесс, который охватывает в том числе и Россию, затрагивая при этом все аспекты производства, распределения и потребления энергии. В нашей стране этот процесс становится особенно актуальным ввиду необходимости изменений в энергетическом секторе из-за устаревания инфраструктуры и повышения требований к экологической безопасности [1, с. 137].

Цифровизация основана на использовании интеллектуальных сетей для управления распределением энергии в реальном времени. Данные сети помогают оптимизировать потоки, минимизируя риски потерь [2, с. 136]. Использование аналитических инструментов дает возможность анализировать потребление энергии и прогнозировать спрос. С их помощью можно принимать более обоснованные решения на всех уровнях управления. Из-за цифровизации также увеличивается использование возобновляемых источников энергии. Одним из основных преимуществ цифровизации энергетики является увеличение эффективности, поскольку происходит оптимизация всех процессов, из-за чего сокращаются расходы и уменьшаются потери энергии. С помощью инновационных технологий можно быстро реагировать на изменения рынка, тем самым регулировать предложение во избежание аварийных ситуаций и минимизации простоя оборудования [3, с. 398]. Интеграция возобновляемых источников энергии позволяет уменьшить выбросы углекислого газа и других загрязняющих веществ, что благоприятно влияет на окружающую среду. Также с помощью новых технологий можно создавать новые услуги и продукты, например, «умные счетчики». Однако с повышением цифровизации необходимо больше уделять внимание кибербезопасности [4, с. 133]. Иначе это может привести к серьезным проблемам для экономики и снижению безопасности населения. Недостатком является необходимость значительных инвестиций в модернизацию оборудования и разработку технологий. Автоматизация процессов может привести к сокращению рабочих мест из-за отсутствия необходимости в них. Также внедрение современных технологий может быть затруднено в удаленных районах, где доступ к ним ограничен.

Цифровизация энергетики России является важным шагом в развитии, который способствует увеличению эффективности и стабильности этого сектора. Несмотря на потенциальные угрозы, это изменение необходимо для надежности и устойчивости энергоснабжения [5, с. 88]. Для снижения рисков важно, чтобы государство, бизнес и общество работали совместно, что обеспечит успешный переход к цифровой энергетике.

Список литературы

1. Лившиц, С. А. Возможность изменения услуг электроснабжения потребителей под воздействием введения инновационных технологий / С. А. Лившиц, Н. А. Юдина, И. Р. Шорохов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 9. – № 5 (146). – С. 136–145.
2. Кожевников, М. В. Концептуальная модель организации российского инжиниринга в энергетике / М. В. Кожевников, А. А. Двинянинов // ЭКО. – 2022. – № 5. – С. 131–156.
3. Бердников, Д. В. Цифровизация электроэнергетики как способ повышения эффективности деятельности крупных сетевых компаний / Д. В. Бердников // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Т. 10. – № 10А. – С. 394–402.
4. Сулиманова, Е. А. Применение современных цифровых технологий в бизнесе / Е. А. Сулиманова, М. В. Ермишин // Экономика строительства. – 2022. – № 9. – С. 131–137.
5. Хитрых, Д. П. О цифровой трансформации энергетической отрасли / Д. П. Хитрых // Энергетическая политика. – 2021. – № 10 (164). – С. 76–89.