

## ИННОВАЦИИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ РОССИИ

Афанасьев М. В. – аспирант,  
Научный руководитель – Уразбахтина Л. Р., к. э. н., доцент,  
Казанский государственный энергетический университет,  
г. Казань, Российская Федерация

**Аннотация:** в данном тезисе рассмотрены ключевые инновации, влияющие на развитие отечественного энергетического сектора. Рассмотрены основные направления развития новых технологий и подходов, их преимущества и возможности. Также в данной работе автором даны рекомендации для эффективного внедрения инновационных технологий в энергетическом секторе.

**Ключевые слова:** инновации, экономика, энергетический сектор, технологический суверенитет, прогресс.

## INNOVATIONS IN THE RUSSIAN ENERGY SECTOR

**Abstract:** this thesis examines key innovations affecting the development of the domestic energy sector. The main directions of development of new technologies and approaches, their advantages and capabilities are considered. Also in this work, the author provides recommendations for the effective implementation of innovative technologies in the energy sector.

**Keywords:** innovation, economics, energy sector, technological sovereignty, progress.

Энергетический сектор является одной из важнейших отраслей экономики любой страны. Для такой страны как Россия – это ключевая отрасль экономики.

Одной из главных областей инноваций в энергетике России является развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В последние годы в стране происходит активное развитие солнечной и ветровой энергетики. Благодаря инновационным технологиям, становится возможным использование этих источников энергии в более широком масштабе. в России появляются солнечные фермы и ветряные парки, которые способны обеспечить энергией значительное количество населения. Это позволяет снизить зависимость от традиционных источников энергии, таких как уголь и газ, и сократить выбросы вредных веществ в атмосферу.

Ключевыми направлениями инноваций в энергетике сейчас являются:  
– использование технологий интернета вещей для повышения КПД энергетического объекта (В 2022 году компания «Газпром» создала инновационную ГИС-обеспечивающую требуемый класс точности измерений и работать полностью в автоматическом режиме);

- формирование безопасной среды через роботизацию (использование технологий дистанционного управления, VR);
- внедрение технологий «Smart Grid», автоматизированных систем управления нагрузками на энергетических объектах, которые позволяют избежать перегрузок и сбоев [1, с. 39];
- возобновляемые источники энергии;
- централизованный мониторинг.

По данным компании «Россети», уже в 2021 году доля зарубежного оборудования в компании составляла всего 6,5 %, на данный момент она еще ниже, что показывает технологическую независимость компании, в тоже время, внедрение инноваций столкнулось с проблемами:

- сокращение временного промежутка планирования из-за высокой волатильности;
- из-за недоступности многих технологий, использовавшихся ранее, процесс внедрения инноваций, безопасного обслуживания и ввода в эксплуатацию стал более трудоемким;
- возможность попробовать рисковые эксперименты и создание принципиально нового оборудования есть только у нескольких компаний в ограниченном объеме.

В тоже время, российские компании активно вкладываются в собственные инновации: создание специализированного ПО, технологий для обслуживания сложных систем; создают собственные кластеры для формирования инноваций и соответствующих кадров.

Для более эффективного развития инновационных продуктов в энергетике России, необходимо: активно формировать инфраструктуру для развития инноваций и инновационного климата, как государству, так и компаниям; государство должно постоянно выступать в роли «заказчика» инновации; формирование культуры инноваций и развития в стране; формирование совокупной стратегии, содержащей цели и метрики [2, с. 30].

Инновации в энергетическом секторе России имеют огромный потенциал для развития и улучшения ситуации в этой отрасли. Они позволяют сократить зависимость от традиционных источников энергии, улучшить энергоэффективность и снизить негативное воздействие на окружающую среду. Россия активно инвестирует в инновационные проекты и сотрудничает с другими странами для обмена опытом. Это позволяет стране быть на передовой в области энергетических инноваций и способствует ее устойчивому развитию.

#### Список литературы

1. Стенников, В. Устойчивое развитие энергетики: тенденции и вызовы / В. Стенников // Энергетическая политика. – 2023. – № 2 (180). – С. 32–39.
2. Байрамов, Х. Глобальная энергетика и устойчивое развитие / Х. Байрамов, А. Джумаев // Инновационная наука. – 2023. – № 4 (1). – С. 29–30.