

Ю. А. Аверьянова

Y. A. Averyanova

bgdkgeu@yandex.ru

М. М. Ахмед

M. M. Ahmed

Ahmed01140044@gmail.com

ФГБОУ ВО «Казанский государственный

энергетический университет», г. Казань

Kazan State Power Engineering University, Kazan

**ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ЕГИПТЕ НА ПРИМЕРЕ
РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ
ВИЭ**

**THE GREENING OF ELECTRICITY PRODUCTION IN EGYPT THROUGH THE
IMPLEMENTATION OF NATIONAL ENERGY STRATEGIES FOR WIEHE
DEVELOPMENT**

Аннотация: В статье, базирующейся на анализе современной научной литературы, предпринимается попытка рассмотрения тенденций развития сектора ВИЭ в Египте. Особое внимание уделяется аспектам реализации национальных энергетических стратегий до 2035 года. Подчеркивается, что последние в настоящее время содействуют процессам экологизации производства электроэнергии в обозначенном государстве.

Abstract: The article, based on the analysis of modern scientific literature, attempts to consider trends in the development of the renewable energy sector in Egypt. Particular attention is paid to the aspects of the implementation of national energy strategies until 2035. It is emphasized that the latter are currently contributing to the processes of greening electricity production in the designated state.

Ключевые слова: возобновляемая энергетика, экологизация электроэнергетики, Египет, энергетические стратегии, ВИЭ.

Keywords: renewable energy, greening electricity, Egypt, energy strategies, RES.

В настоящее время экономика Египта стремительно развивается, что обуславливает аналогичные тенденции повышения качественных и количественных показателей развития энергетического комплекса государства. Такое совершенствование энергетики страны не могло не сказаться на секторе ВИЭ, который во многих регионах государства служит сегодня цели содействия ввода дополнительных и основных мощностей в процессах удовлетворения спроса населения на электричество, в том числе выработанное экологически чистыми способами. Реализация этой цели подкреплена диверсификационными подходами к

развертыванию энергетических стратегий, принимаемых в стране на десятилетия вперед. Так, действующая стратегия развития национального энергетического комплекса в государстве охватывает период до 2035 года [8]. Обозначенная энергетическая политика направлена не только на обеспечение стабильного электроснабжения, но и на укрепление позиций ВИЭ в ТЭК государства и экологизацию отечественного производства электроэнергии [10, с. 122].

Сегодня Египет особенно заинтересован в популяризации направлений альтернативной энергетики [4]. Так, согласно исследованиям, в конце предыдущего года показатели установленных мощностей в секторе возобновляемой энергетики составляли более пяти с половиной тысяч мегаватт, из которых по две тысячи мегаватт генерировались в области гидроэнергетики и в солнечно-ветровом энергосекторе. Это довольно высокие показатели, по сравнению с другими африканскими странами. Такие успехи во многом подкреплены новыми инновационными энергетическими проектами, разрабатываемыми и внедряемыми в Египте. Один лишь солнечный электроэнергетический комплекс Benban выработал в 2021 году около 1,5 тыс. мегаватт электроэнергии. Что касается ветроэнергетических мощностей, то они также набирают обороты. West Wind – один из новейших крупных ветропарков страны сгенерировал в 2021 году дополнительную четверть тысячи мегаватт электричества [3, с. 54].

Стоит отметить, что все возникающие в стране энергетические проекты прямо или косвенно зависимы от нормативно-правовых аспектов соответствующих стратегий. Как уже было упомянуто, энергетическая политика Египта акцентирует большое внимание на развитии и совершенствовании ВИЭ. Специалисты прогнозируют, что в текущем году доля возобновляемой энергетики в государстве составит практически двадцать процентов, а к 2035 году данный показатель возрастет до сорока процентов [5, с. 13]. Согласно прогнозу других аналитиков, через тринадцать лет египетский электроэнергетический сектор ТЭК будет генерировать около шестидесяти тысяч мегаватт электроэнергии, из которых двенадцать тысяч мегаватт предположительно выработают геотермальные источники, а восемнадцать – источники ветровой энергетики [6, с. 267].

Последовательное и непрерывное развитие ВИЭ в Египте связано с современной глобальной эколого-энергетической повесткой дня, отличающейся повышенным вниманием к проблемам загрязнения окружающей среды, в том числе к вопросам нежелательных выбросов CO₂ в атмосферу при работе электростанций, функционирующих благодаря сжиганию традиционных источников энергии [2, с. 466]. В этом контексте современные энергетические проекты в сфере возобновляемой энергетики во многих странах мира призваны снизить эмиссию вредных веществ и при этом повысить экологическую устойчивость [1, с. 51].

Рассматриваемое государство имеет большую выгоду от развития направления альтернативной энергетики. По заявлениям бывшего руководителя ведомственной организации по регулированию и управлению электроэнергетическими стратегиями Египта, данная страна планирует массово разворачивать на своей территории энергетические проекты с привлечением инвесторов с отечественного и зарубежного рынков. Ожидается, что именно новые инвестиции позволят Египту значительно снизить цены на вводимые мощности возобновляемой энергии и в целом увеличить экономический и торговый потенциал энергокомплекса государства на глобальной арене [7, с. 192].

Специалисты отмечают, что перед тем, как развивать новые направления и подходы, при запуске инновационных проектов в секторе ВИЭ, необходимо полностью пересмотреть нормативные и законодательные документы, а также меры их регулирования и разработки, поскольку показали качества и скорости реализации документооборота в области энергетики в Египте немного ниже, чем в соседних арабских странах с менее развитым энергетическим комплексом. Однако, по сообщениям нынешнего руководства по стратегическим направлениям развития сектора ВИЭ в Египте, в действующих в стране энергетических стратегиях прописаны цели и задачи по устранению такого рода недостатков путем внедрения современных технологий и средств [9, с. 21].

Все вышеперечисленное в совокупности означает, что рассматриваемое государство, благодаря грамотной энергетической и эколого-энергетической политике, в скором времени станет еще более привлекательной в плане инвестиционного климата в отрасли возобновляемой и зеленой энергетики.

Список литературы

1. Рахматуллин С. С. Ключевые энергетические проекты в отрасли ВИЭ в 2022 году // Современные проблемы энергетики : материалы I Национальной научно-практической конференции, Тюмень, 20 декабря 2021 года. Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. С. 50–52.

2. Рахматуллин С. С. Мировой рынок возобновляемой энергетики после коронавирусного кризиса // Тинчуринские чтения – 2021 «энергетика и цифровая трансформация» : материалы Международной молодежной научной конференции, Казань, 28–30 апреля 2021 г. Казань : Астор и Я, 2021. Т. 1: Электроэнергетика и электроника. С. 464–470.

3. Рахматуллин С. С. Основные тенденции развития возобновляемой энергетики в 2022 году // Современные проблемы энергетики : материалы I Национальной научно-

практической конференции, Тюмень, 20 декабря 2021 г. Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. С. 53–56.

4. Cole J. Egypt announces Plan to Get 42% of Electricity from Renewables, become Solar Energy Hub for Europe via Greece // Informed Comment. URL: <https://www.juancole.com/2022/02/announces-electricity-renewables.html> (дата обращения: 05.05.2022).

5. The Role of Green growth in Supporting Egypt's Energy Sector: Challenges and Solutions / El-Zalat S. et al. // The International Journal of Public Policies in Egypt. 2022. Vol. 1. P. 12–25.

6. Elshazly M. Renewable Energy Development in Egypt and Transitioning to a Low-Carbon Economy // Energy Transitions and the Future of the African Energy Sector / ed. V. R. Nalule. Palgrave Macmillan, Cham., 2021. С. 265–286. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56849-8_8.

7. Hochberg M. Electricity Sector Developments in Egypt: Toward an Increasingly Clean and Independent Future // Low Carbon Energy in the Middle East and North Africa. Palgrave Macmillan, Cham., 2021. P. 185–210. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59554-8_7.

8. Renewable energy outlook: Egypt. Abu Dhabi : Irena, 2018. 95 p. URL: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2018/Oct/IRENA_Outlook_Egypt_2018_En.pdf (дата обращения: 01.05.2022).

9. Salah S., Eltaweel M., Abeykoon C. Towards a sustainable energy future for Egypt: A systematic review of renewable energy sources, technologies, challenges, and recommendations // Cleaner Engineering and Technology. 2022. Vol. 8. P. 100497. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2022.100497>.

10. Shalygin A., Semikashev R. Analysis of energy potential for renewable energy sources in Egypt // Aspire to Science : материалы Международной научно-практической конференции, Новосибирск, 22 апреля 2021 г. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университете, 2021. С. 120–124.