

Интернет-журнал «Науковедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Том 8, №3 (2016) <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol8-3>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/51EVN316.pdf>

Статья опубликована 03.06.2016.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Мвидунда Макангила Эмилио, Памбу Наизе Стевиана Современное состояние и проблемы электрификации в Танзании и Габоне // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, №3 (2016)

<http://naukovedenie.ru/PDF/51EVN316.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 33

Мвидунда Макангила Эмилио

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва¹

Студент-магистр

E-mail: makamdi@yandex.ru

Памбу Наизе Стевиана

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Россия, Москва

Студент-магистр

E-mail: steviana22@gmail.com

Современное состояние и проблемы электрификации в Танзании и Габоне

Аннотация. Энергопотребление является одним из основных показателей уровня экономического развития страны. Понимание уровня электрификации городских и сельских районов, а также их спроса на электроэнергию становятся важным фактором для разработки прогнозов экономического благосостояния страны.

Расположенные на побережье Атлантического и Индийского океанов, Габон и Танзания располагают значительными источниками природных ресурсов, которые могут быть использованы для производства электроэнергии. По состоянию на 2015 год уровень доступности электроэнергии для потребителей составил 33% и 48% для Габона и Танзании соответственно.

Энергетический сектор Танзании и Габона является существенно недоразвитым по уровню доступности энергии для потребителей, установленной мощности, объемам потребления электроэнергии населением. Жилые и промышленные сектора указанных стран страдают от дефицита электроэнергии, соответственно, страны испытывают значительные затруднения для поддержания роста ВВП. Выполнение экономических и социальных обещаний в странах Африки во многом зависит от способности правительств и инвесторов развивать огромный потенциал электроэнергии, который имеет континент в целом и, в частности, Габон и Танзания.

В данной статье проведен краткий обзор энергетического сектора Габона и Танзании. Приведены результаты расчетов потребления электроэнергии и темпов электрификации в Габоне и Танзании. Представлены результаты анализа статистических показателей уровня электрификации обеих стран, сделан вывод о необходимости диверсификации энергетической

¹ 115419, Россия, Москва, ул. Орджоникидзе, 3

корзины рассматриваемых стран. В качестве рекомендаций выделены способы финансирования проектов.

Ключевые слова: энергетическая безопасность; инвестиции; альтернативные источники энергии; Африка; Республика Габон; Республика Танзания

Доступность электроэнергии для населения, объем её производства и уровень потребления в таких странах, как Габон и Танзания, остаются низкими в виду неразвитости энергетического сектора.

В африканских странах южнее Сахары доступ к электроэнергии, в целом, имеют лишь 52% населения [11]. В таких странах, как Танзания и Габон, этот показатель ниже: 33% и 48% соответственно, при численности населения в 51, 0 и 1,8 млн человек соответственно.

К факторам, влияющим на энергопотребление, относятся демографические особенности в выделяемых странах: например, численность населения, по прогнозам на 2030 г., в Танзании возрастет до 70 млн чел., в Габоне — до 3 млн чел [2].

Для обеспечения необходимого объёма инвестиций государству необходимо привлечение частных капиталовложений [1].

Габону и Танзании необходимо провести диверсификацию видов источников энергии, а также развивать использование возобновляемых источников энергии, что становится возможным благодаря совершенствованию соответствующих технологий и сокращению затрат на их применение.

Обзор энергетического рынка Габона

В Габоне в период с 1975 по 1986 гг. велось строительство пяти крупных гидроэлектростанций. Однако в дальнейшем инвестирование в строительство сократилось. В настоящее время объем инвестирования не соответствует уровню спроса на электроэнергию в стране. В свою очередь, инвестиционные проекты, которые были направлены на увеличение мощности существующих установок (например, проект SEEG), привели к росту производственных затрат и, следовательно, к росту цен на электроэнергию.

Несмотря на то, что в Габоне сосредоточены значительные, но не освоенные природные ресурсы, государство продолжает субсидировать компании, в которых политика ценообразования приводит к незапланированному увеличению расходов на производство электроэнергии. В результате компании повышают рыночные цены для потребителей. Габон использует 120 МВт электроэнергии — 2% от общего гидроэнергетического потенциала в 6000 МВт.

Одной из главных задач развития электрификации Габона является обеспечение поставок электроэнергии в пункты конечного потребления. Прежде всего, эти поставки ориентированы на обеспечение достаточным объемом электроэнергии городов (Либревиль, Порт-Жантиль и Франсвиль). Достичь этого планируется при помощи целого ряда стратегических проектов, например, вводом в эксплуатацию газовых электростанций в Порт-Жантиль и Либервиле мощностью по 30 МВт. В 2012 г. введена в эксплуатацию гидроэлектростанция Гранд Пубара производственной мощностью в 120 МВт [3].

Планируется ввод в эксплуатацию единой электрификационной сети, которая соединит в два этапа различные города Габона:

1 этап – 2015 год: намечен ввод в эксплуатацию компонента национальной сети «Этуария» между городами Порт-Жантиль и Луец;

2 этап – 2018 – 2020 гг.: предполагается ввод в эксплуатацию компонентов сети «Буэ-Белинга», «Маюмба-Либревиль», «Буэ-Лебривиль» [4]. Для реализации данного проекта необходимо привлечение инвестиций в объеме 15 млрд западноафриканский франк КФА, т.е. 30 млн долл. США. Стоит отметить, что в связи с недостаточностью финансирования, первый этап еще не завершен [5].

В данных обстоятельствах Габону необходимо привлечь внешние инвестиции для реализации проекта по электрификации страны, что позволит удовлетворить растущий спрос на электроэнергию и в дальнейшем выйти на экспорт в соседние страны, которые не могут производить достаточный объем электроэнергии. В перспективе экспорт электроэнергии возможен, например, в Республику Конго, Камерун, Экваториальную Гвинею. По оценкам экспертов, к 2030 г. Габон будет в состоянии экспортировать до 3000 МВт к (ГЭС «Буэ» — 610 МВт, Ценгэ-Лэлэди — 594 МВт). Общий объем инвестиций, который потребуется на реализацию этого проекта, составляет около 5 млрд. долл. США [3].

Обзор энергетического рынка Танзании

Электрогенерирующие мощности Танзании способны производить 1,490 МВт ежедневно, однако, ежедневный спроса на электроэнергию в стране составляет 2,700 МВт. Сложившийся дисбаланс обостряет энергетическую проблему страны. Необходимо учитывать тот факт, что имеющиеся объемы электроэнергии в 1,490 МВт производятся четырьмя иностранными производителями электроэнергии (Songas, Aggreko, IPTL, Symbion) [6].

Государственная компания Tanesco ежегодно оплачивает около 110 млн долл. США вышеуказанным иностранным компаниям за производство электроэнергии [7]. Сама компания Tanesco производит 140 МВт, что составляет лишь 10% от общего объема производимой электроэнергии в стране, в основном, за счет использования мощности гидроэлектростанций (Kidatu, Hale, Mtera, Kihansi).

Инвестирование в производство электроэнергии относится к первоочередным приоритетам страны. За последние десять лет в Танзании были открыты два крупных месторождения газа с совокупным объемом запаса около 1 614 млрд куб. м, в связи с чем, проводится политика диверсификации производства электроэнергии [8]. Одним из первых шагов на пути диверсификации стало создание газовой электростанции Кинерези, которое планируется провести в четыре этапа (Kinyerezi I, II, III и IV). На сегодня успешно реализуется второй этап [7].

В строительстве и финансировании проекта принимают участие такие страны, как Китай, Япония и Норвегия. По завершении всех этапов проекта ожидается, что до 2020 г. энергетический рынок Танзании получит дополнительные 1320 МВт электроэнергии. В настоящее время введен в эксплуатацию блок Кинирези I, что добавило дополнительно 150 МВт.

Правительство Танзании сталкивается с проблемой недостаточной электрификации страны, численность населения которой составляет 51,0 млн чел. По состоянию на 2015 год доступ к электроэнергии имеют около 33% населения, преимущественно сосредоточенного в городских районах. В целях решения данной проблемы Министерством энергетики был принят указ об инвестировании в период с 2013 г. по 2022 г. в создание инфраструктуры 3,5 млрд долл. США [9].

Данные средства было предложено распределить по двум направлениям:

- во-первых, электрификация сельских районов — проект «REA», согласно которому ежегодно планируется выделять по 210 млн долл. США;
- во-вторых, электрификация городских районов с ежегодным выделением 140 млн. долл. США [10].

Безусловно, низкая плата за подключение на старте реализации указа способствовала значительному увеличению новых подключений жилых домов в количестве от 103 000 в 2012 г. почти до 140 000 домов в 2013 г. Данные показатели можно увеличить с помощью понижения тарифа на подключение и перерасчета стоимости в пользу увеличения тарифа на обслуживание.²

С учетом всего вышесказанного можно констатировать, что залог успешного развития Габона и Танзании лежит в проведении грамотной энергетической политики, которая послужит фундаментом на пути к стабильному развитию. Этому должна способствовать проводимая политика диверсификации энергетических источников в Танзании с привлечением на взаимовыгодных условиях иностранных партнеров, а также контроль за ходом исполнения указа по электрификации сельских и городских районов.

Обеим странам необходимо использовать своё географическое положение и богатые гидроресурсы, что при должном развитии даст возможность использовать возобновляемые источники энергии. Это будет целесообразно, во-первых, с точки зрения экологизации производства, во-вторых, позволит производить электроэнергию в тех районах страны, где по техническим причинам сложно осуществить создание инфраструктуры обычных электросетей.

² Тариф на обслуживание составляет 5 долл. США в течение 5 лет с момента подключения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев А.Е., Гладуш А.Д., Синченко А.В. Перспективы сотрудничества РУДН – МЦУЭР по программе «Энергетическая безопасность: нетрадиционные углеводородные ресурсы будущего» // Вестник Российского университета дружбы народов, №1. 2013. С. 58-63.
2. UNCTAD. Economic Development in Africa Report 2015. Unlocking the potential of Africa's services trade for growth and development. - Режим доступа: <http://unctad.org/en/>.
3. Plan Strategique Gabon Emergent [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aninf.ga/telechargements/plan%20strategique%20gabon%20emergent.pdf> (дата обращения 05.05.2016).
4. Приоритетные проекты национальной инфраструктуры Габон (PSGE). - С. 2. - Режим доступа: <http://www.en.legabon.org>.
5. Журнал "Новый Габон". Фаза 2 Стратегического плана «Габон готовится», 2015.
6. Eric Rugabera, Jung-Ah Hwang & Yeonbae Kim (2013) Policy for electricity access in African countries: the case of Tanzania, Geosystem Engineering, 16:3, 236-248, DOI:10.1080/12269328.2013.841087.
7. The Citizen Tanzania. Why Magufuli's power dream may elude him [Электронный ресурс]. URL: <http://www.thecitizen.co.tz/news/why-magufuli-s-power-dream-may-elude-him/-/1840340/3120788/-/rjorqyz/-/index.html> (дата обращения 05.05.2016).
8. РИА Новости. Россия намерена восстановить позиции в Африке по всем секторам экономики [Электронный ресурс]. URL: <http://ria.ru/economy/20160428/1422398831.html> (дата обращения 03.05.2016).
9. Министерство энергии Танзании; National Energy Policy 2015 - Ministry of Energy and Minerals. - [Электронный ресурс]. URL: <https://mem.go.tz/wp-content/uploads/2015/02/national-energy-policy-2015-feb-2015.pdf> (дата обращения 28.04.2016).
10. Агентство по электрификации сельских районов. - Режим доступа: <http://www.rea.go.tz>.
11. The Economist. Power to the powerless. - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economist.com/news/international/21693581-new-electricity-system-emerging-bring-light-worlds-poorest-key> (дата обращения 22.04.2016).

Mwidunda Makangila Emilio

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow
E-mail: makamdi@yandex.ru

Pambou Naise Steviana

Peoples' friendship university of Russia, Russia, Moscow
E-mail: steviana22@gmail.com

The current state and problems of electrification in Tanzania and Gabon

Abstract. For this reason, energy consumption is a major spotlight of GDP and GDP per capital increase and economic growth in general and understanding electrification rate in rural and urban areas and electricity consumption in an economy is important for predicting the future of countries prosperity. In this paper, we attempt to explore the ways that the governments of Gabon and Tanzania can use to reach their goals on having sufficient electric power economies.

We first present the estimates of electricity consumption and the rate of electrification in Gabon and Tanzania. We then consider the potentials that these two equatorial nations have in enhancing the generation of electricity be it by hydro power and gas plants, or using renewable sources of energy, wind and solar power.

Keywords: energy security; investment; alternative sources of energy; energy security; Africa; Gabon; Tanzania

REFERENCES

1. Vorobiev A.V., Gladush A.D., Sinchenko A.V. Prospects of cooperation between People's Friendship University - the program ISEDC "Energy Security: non-conventional hydrocarbon resources of the future" // Bulletin of Russian Peoples' Friendship University, №1. 2013. pp. 58-63.
2. UNCTAD. Economic Development in Africa Report 2015. Unlocking the potential of Africa's services trade for growth and development. - Режим доступа: <http://unctad.org/en/>.
3. Plan Strategic Emerging Gabon. Access mode: <http://www.aninf.ga/telechargements/plan%20strategique%20gabon%20emergent.pdf> (Reference date 05/05/2016).
4. Priority projects Gabon national infrastructure (PSGE). – 2 Page. - Access: <http://www.en.legabon.org>.
5. "The New Gabon" magazine. Phase 2 of the Strategic Plan "Gabon is preparing", 2015.
6. Eric Rugabera, Jung-Ah Hwang & Yeonbae Kim (2013) Policy for electricity access in African countries: the case of Tanzania, Geosystem Engineering, 16:3, 236-248, DOI:10.1080/12269328.2013.841087.
7. The Citizen Tanzania. Why Magufuli's power dream may elude him. [Electronic resource]. URL: <http://www.thecitizen.co.tz/news/why-magufuli-s-power-dream-may-elude-him/-/1840340/3120788/-/rjorqyz/-/index.html> (reference date 05/05/2016).
8. RIA News. Russia intends to restore its position in Africa in all sectors of the economy. - Mode of access: <http://ria.ru/economy/20160428/1422398831.html> (reference date 03/05/2016).
9. Tanzania Ministry of Energy; National Energy Policy 2015 - Ministry of Energy and Minerals. - Access: <https://mem.go.tz/wp-content/uploads/2015/02/national-energy-policy-2015-feb-2015.pdf> (reference date 28/04/2016).
10. Agency for Rural Electrification. - Access: <http://www.rea.go.tz> (reference date 05/05/2016).
11. The Economist. Power to the powerless. [Electronic resource]. URL: <http://www.economist.com/news/international/21693581-new-electricity-system-emerging-bring-light-worlds-poorest-key> (Reference date 22/04/2016).