



Методы стратегической оценки перспективности рынков электроэнергии Африки для российских компаний

Мамонов Александр Олегович

Эксперт по международным экономическим отношениям, предприниматель

Тарасов Иван Владимирович

Старший преподаватель Департамента менеджмента

Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Аннотация. Данная статья посвящена развитию методологических подходов к стратегической оценке перспективности энергетических рынков стран Африки с точки зрения российских энергокомпаний. В качестве основного способа исследования был выбран метод углубленного анализа кейсов, чтобы провести апробацию предлагаемого подхода. Объектом анализа стала одна из крупнейших африканских стран – Нигерия. Проведен всесторонний анализ энергетического рынка Нигерии с позиций количественных показателей, технологических и финансовых перспектив, а также трудностей, связанных с входением в рынок, и возможностями их преодоления. Определена долгосрочная перспектива целесообразности вхождения на энергетические рынки стран Африки.

Ключевые слова: стратегия; стратегии на международных рынках; стратегии на африканских рынках; стратегическая оценка; электроэнергия; энергопотребление; перспективные источники; основные.

Approaches to strategic assessment of the prospects of African electricity markets for Russian companies

Mamonov Alexander Olegovich

International economic relations expert, Entrepreneur

Тарасов Иван Владимирович

Senior lecturer at Department of management, Financial university under the Government of Russian Federation

Abstract. This article is devoted to development of methodological approaches to evaluation of African energy markets' strategic opportunities for Russian companies. The main research method in this paper is in-depth case study, which allows to test proposed approaches. The subject of case study is one of the largest African countries – Nigeria. A comprehensive analysis of nigerian energy market from the standpoint of quantitative indicators, technological and financial prospects, as well as the difficulties associated with entering the market, and the possibilities of overcoming them, is carried out. The long-term prospect of the feasibility of entering the energy markets within African countries has been identified.

Key words: Strategy; international strategies; strategies for African markets; strategic evaluation; electricity; energy consumption; promising sources; key players, opportunities, challenges.

Введение

Стратегическая цель Российской Федерации к 2030 году – войти в лидеры мирового экспорта – определяет интерес к международному сотрудничеству и поиску партнеров в различных регионах мира. Структура экспорта продолжает меняться, при этом фокус смещается с сугубо сырьевых отраслей на высокотехнологические и среднетехнологические, в частности, интерес представляет электроэнергетика.

Актуальность исследования потенциала рынков стран Африки обусловлена как поиском новых деловых партнеров, так и изменениями, которые происходят в экономике этих стран. В частности, страны Африки испытывают дефицит в электроэнергии и мощности, что в совокупности с низкой технологической базой, отсутствием достаточных компетенций и растущим населением обуславливают высокий спрос. Таким образом, африканские страны заинтересованы в технологической поддержке, а стремительно растущее население (с темпом в 2,5% в год) обеспечит увеличение спроса на последующие десятилетия.

Важность данной статьи обуславливается также и тем, что заинтересованность в африканских рынках выражает российский электроэнергетический гигант – государственная корпорация «Росатом», что подтверждается подписанием ряда межправительственных соглашений о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях между Россией и странами Африки, а также ряда других соглашений [1]. Известно также и о растущей экономике стран Африки, что определяет дальнейшее ее развитие и спрос на электроэнергию.

Нигерия в качестве объекта анализа была выбрана по ряду причин, главными из которых являются: значительный объем экономики и наибольшая численность населения в масштабах Африканского континента, высокая динамика роста населения, существенный дефицит электроэнергии и мощности, наличие стратегической заинтересованности госкорпорации «Росатом» в нигерийском рынке электроэнергии.

Цель данного исследования: провести стратегическую оценку перспективности электроэнергетических рынков стран Африки на примере Нигерии при помощи доработанной методики анализа кейсов.

Ключевым отличием используемой авторами методики является учет специфики электроэнергетической отрасли и углубленное погружение в отраслевые особенности.

Методология исследования

В качестве методологической базы используется метод углубленного анализа кейсов – на примере Нигерии. Объектом анализа, соответственно, является электроэнергетический рынок Нигерии. Субъектами анализа в данном кейсе выступают различные участники рассматриваемого рынка: потребители, существующие производители, заинтересованные внешние компании и государственные и окологосударственные структуры. Достоверность данных обеспечивается за счет использования данных из различных источников, что соответствует принципу «триангуляции», а именно используются: интервью экспертов и отчеты консалтинговых компаний; статистика Всемирного банка; официальные данные государственных органов. В качестве периода для анализа был определен отрезок с 2015 по 2020 год. Методика анализа сформирована на базе ряда общепринятых подходов к проведению стратегического анализа, описанных в работах Томпсона-мл. А., Стрикленда А. Дж., Омае К., Джонсона Дж., Шольза К., Уиттингтона Р., Петрова А., Тамбовцева В. Л. [2], [3], [4], [5], [6]. Модификация подхода к стратегическому анализу для учета специфики электроэнергетической отрасли была выполнена, исходя из опыта, приведенного в работах Трачука А. В., Линдер Н. В., Золотовой И. В. [7], [8], [9]. Последовательность шагов анализа и их специфика с точки зрения электроэнергетической области приведена в табл. 1.

Таблица 1. Последовательность шагов стратегической оценки

| Шаг | Наименование | Анализируемая специфика |
|-----|--------------------------------------|--|
| 1. | Факторы спроса | – Наличие доступа к электроэнергии; – Структура энергопотребления по секторам; – Наличие внеплановых отключений |
| 2. | Факторы предложения | – Структура сети создания ценности: генерация, передача, распределение; – Анализ потерь по цепочке: от установленной мощности к реальной производственной мощности; от переданной мощности к фактически распределенной мощности |
| 3. | Перспективные источники энергии | – Структура текущих и будущих источников энергии: атомная, солнечная, гидро, ветровая, газовая, угольная, биомасса |
| 4. | Основные участники рынка | – Компании, действующие на рынке; – Компании, планирующие выходить на рынок; – Форма бизнеса действующих компаний; – Участие государства в компаниях |
| 5. | Возможности и барьеры входа на рынок | – Наличие соответствующих институтов; – Рынок труда и наличие квалифицированной рабочей силы; – Наличие межгосударственных соглашений; – Стратегические приоритеты государства; – Расходы на преодоление барьеров. |

Источник: составлено авторами.

Таким образом, новизна исследования заключается в предложении оригинальной методики оценки барьеров и возможностей выхода на электроэнергетические рынки и апробирована на примере одной из стран Африки – Нигерии. Для повышения практической значимости работы – оценка производилась с учетом интересов ГК «Росатом» в электроэнергетических рынках Африки, чтобы оценить работоспособность и полезность предлагаемой авторами методики для целей одной из российских компаний.

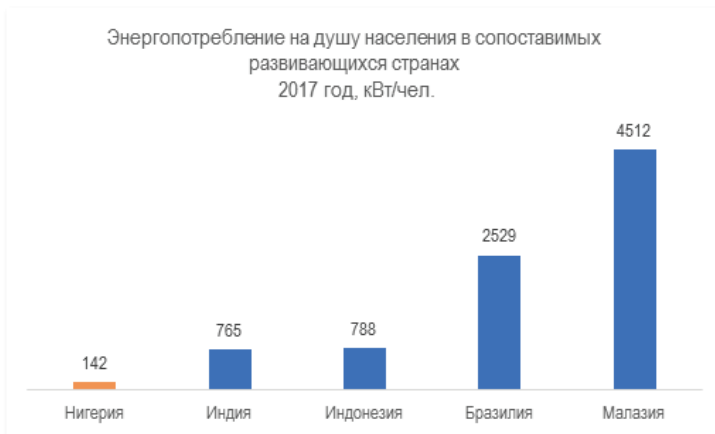
1. Факторы спроса на электроэнергию

Экономический форум «Россия – Африка» прошел в Сочи 23–24 октября 2019 года. По оценкам организаторов, мероприятие стало одним из самых масштабных событий в истории российско-африканских отношений. На саммит были приглашены руководители всех 54 государств континента. Организатором выступил Фонд Росконгресс.

Из наиболее активных участников данного события следует отметить госкорпорацию «Ростатом». Несмотря на то что Нигерия все еще является потенциальным партнером, анализ факторов спроса на электроэнергию в Нигерии может позволить углубить понимание перспектив сотрудничества.

В ходе анализа было выявлено, что энергопотребление в Нигерии является одним из самых низких на душу населения среди развивающихся стран (см. рис.1).

Рис. 1. Энергопотребление на душу населения в Нигерии, 2017 год, кВт/чел.



Источник: составлено авторами.

- 37% населения Нигерии не имеют доступа к электроэнергии;
- 33 внеплановых отключения электричества на фирмах в среднем в месяц за 2017 год;
- 15% продаж за год теряют компании из-за перебоев с электроэнергией за 2017 год;
- 2% прирост ВВП Нигерии в 2018 году, с 2005 года ВВП Нигерии также наблюдался рост на уровне от 4 до 8% в год;
- Рост населения в 2018 г. равен 2,6%. Такой же рост наблюдался и предыдущие 10 лет.

Таким образом, перспективность рассматриваемого рынка может быть оценена как высокая, что связано с дефицитным спросом при значительных масштабах экономики.

2. Факторы предложения электроэнергии

Данный пункт анализа является одним из важнейших с перспективой установления взаимоотношений с Нигерией, а также перспектив анализа данного фактора в других странах Африки. Для осуществления анализа данного фактора были использованы доступные данные о производстве, передаче и распределении электроэнергии, результаты представлены на рис. 2.

Рис. 2. Производство, передача и распределение электроэнергии Нигерии, 2017 г., МВт



Источник: составлено авторами на базе данных Всемирного банка и отчетов консалтинговой компании KPMG. [10]

Протяженность сети передачи страны составляет 12 300 км напряжением 330 кВ (5523 км) и 132 кВ (6801 км). В конфигурации на 2017 год пропускная способность составляет 4500 МВт. В соотношении с аналогами сеть характеризуется достаточно низким напряжением, низкой пропускной способностью и перегрузками. Потери энергии происходят регулярно, как по техническим, так и по другим причинам. По оценкам, на 2016 год они составили порядка 17–20%, что говорит о необходимости ее модернизации.

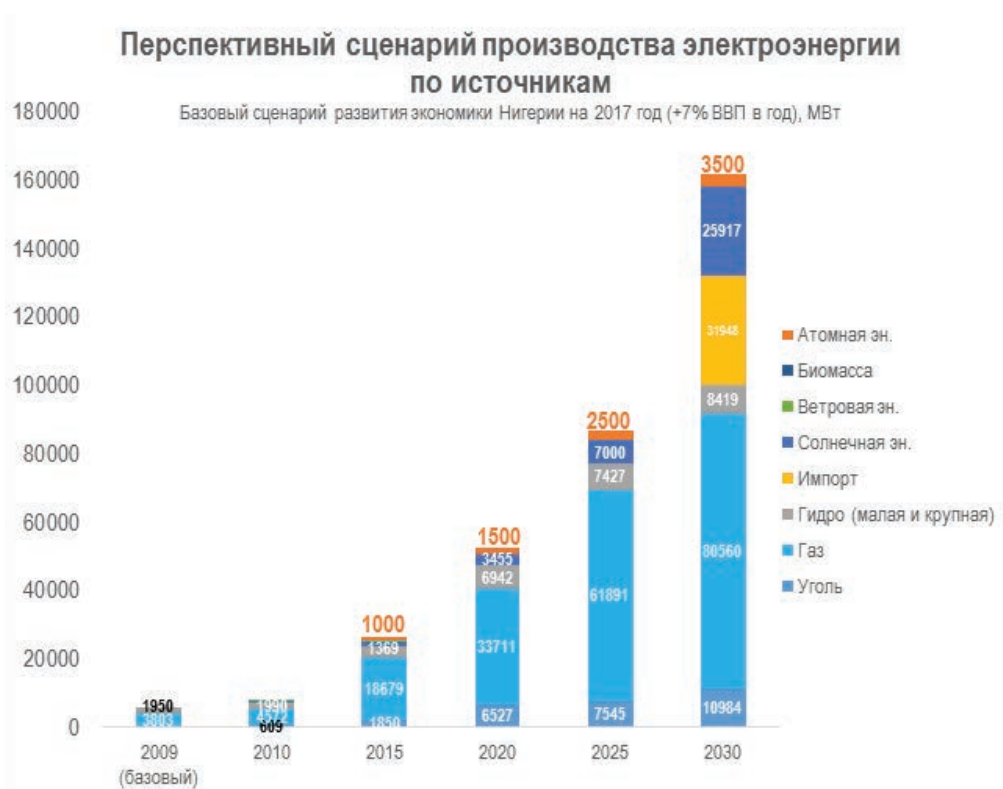
Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- Лишь около 25% установленной мощности в размере 12 522 МВт может быть доставлено конечному потребителю. Реальная рабочая мощность составляет 3879 МВт, из которых фактическим образом 3592 МВт передается и 3100 МВт распределяется между потребителями.
- Наибольший объем мощности (5381 МВт) недоступен из-за устаревшего оборудования и плохих профилактических ремонтов. Другие 3262 МВт недоступны из-за перебоев с газом, водой или ограничений линий.

3. Перспективные источники энергии

Перспективные источники энергии включают как новые, так и традиционные источники, приведенные на рис. 3 в соответствии с перспективным сценарием производства электроэнергии по источникам на 2020/2030 гг. по данным нигерийского правительства [11]

Рис. 3. Сценарий производства электроэнергии в Нигерии по источникам



Источник: составлено авторами по данным Энергетической комиссии Нигерии – Мастер-план развития национальной энергетической системы 2017.

Отранжируем альтернативные источники электроэнергии в 2025 году (плановое производство по базовому сценарию, МВт):

1. Солнечная энергия 7000 МВт
2. Атомная энергия 2500 МВт
3. Малая гидроэнергетика 894 МВт
4. Ветровая энергия 25 МВт
5. Биотопливо 35 МВт

В качестве одной из ключевых задач в области электроэнергетики руководство Нигерии видит в постепенном сокращении зависимости от газовых электростанций, но с опорой на них в долгосрочном периоде.

Атомная энергетика, являясь для Нигерии экспериментальной, занимает важную позицию среди остальных альтернативных источников. Следует отметить, что руководство страны ни в одном из сценариев не отводит атомной энергии главенствующую роль. Первым приоритетом из перспективных источников энергии является солнечная энергия.

4. Основные игроки на рынке

Анализ фактора основных игроков на рынке Нигерии произведен методом качественного анализа доступных данных по таким ресурсам, как газ и уголь, за 2017 г. Всего в Нигерии функционирует три основных вида компаний:

1. Gencos (Successor Generation Companies) – компании – производители электроэнергии, ранее находившиеся в государственной собственности, но в дальнейшем приватизированы – 6 единиц.
2. IPPs (независимые производители) – компании частного сектора; Shell – Afam VI (642 МВт), Agip – Okrai (480 МВт), AES Barges (270 МВт).
3. NIPPs (государственные интегрированные энергопроекты) – основной инструмент правительства в борьбе с дефицитом электроэнергии. В дальнейшем планируются к приватизации – 10 единиц. [12]

Компании, планирующие выйти на рынок Нигерии (Не атомная отрасль)

- General Electric – До 10 000 МВт новых мощностей
- Siemens AG – До 10 000 МВт новых мощностей
- Electrobras – До 10 000 МВт новых мощностей
- Daewoo E&C – До 10 000 МВт новых мощностей
- EDF/ETDE – Инвестиции и техническая оценка проектов
- US Exim – Кредит на импорт оборудования на сумму до \$ 1,5 млрд.

Компании атомной отрасли, заинтересованные в рынке Нигерии:

- Росатом – Достигнут ряд соглашений, сделаны первые шаги
- Barnett Technology – Ограниченное сотрудничество.

Таким образом, в ходе анализа выявлено, что многие транснациональные холдинги вышли на нигерийский рынок или рассматривают его перспективы.

Компания «Barnett Technology» планирует заняться в Нигерии исключительно поиском площадок, пригодных для установки малых реакторов, без привязки к конкретным технологиям.

Таким образом, «Росатом» является реальным и пока единственным кандидатом на соответствующий объем рынка атомной энергии.

5. Возможности и барьеры входа на рынок

Анализ факторов спроса на электроэнергию, учитывающий объем и состояние энергопотребления, рост населения, анализ динамики ВВП, фактор предложения электроэнергии в статическом и динамическом аспектах, метод конкурентного анализа позволили определить ключевые возможности, барьеры рассматриваемого рынка и необходимые расходы на преодоление барьеров (в частности, со стороны ГК «Росатом»).

Таблица 2. Барьеры и возможности выхода на рынок

| ВОЗМОЖНОСТИ | БАРЬЕРЫ | РАСХОДЫ на преодоление барьеров со стороны «Росатома» |
|---|--|---|
| <p><i>Учреждены базовые институты</i> Комиссия по атомной энергии Нигерии (NAEC) – стимулирование и координация исследовательских инициатив; Агентство по атомному регулированию Нигерии (NNRA) – обеспечение ядерной и радиационной безопасности; Научно-исследовательские институты – CERT, CERD, SHESTCO и др. Активный рынок труда Более 40% населения Нигерии – младше 20 лет, функциональная грамотность 30–40% для этой категории и более 65% для категории 18–45 лет. Также порядка 60% населения закончили технические учебные заведения и младше 30 лет</p> | <p><i>Отсутствие достаточного объема знаний и опыта реализации крупных атомных проектов</i> NAEC была формально создана в 1976 г., но фактически начала свою работу только в 2006-м; NNRA – создана в 1995 г., начала работу в 2001-м; Атомная энергетика – не основной профиль перечисленных НИИ</p> | <p>Организация необходимых исследований и разработок. Содействие в развитии научно-исследовательских платформ</p> |
| <p><i>Активный рынок труда</i> Более 40% населения Нигерии – младше 20 лет, функциональная грамотность 30–40% для этой категории и более 65% для категории 18–45 лет. Также порядка 60% населения закончили технические учебные заведения и младше 30 лет</p> | <p><i>Недостаток квалифицированных кадров, требуемых для атомной энергетики специальностей</i> В стране есть определенный пул профильных специалистов, но они не образуют достаточной объем кадров для реализации крупных проектов</p> | <p>Обучение, профессиональная подготовка и переподготовка. Обеспечение трансфера нужных специалистов</p> |
| <p><i>Достигнут ряд важных соглашений</i> «Атомэкспо-2016» – соглашение о сотрудничестве в сооружении центра ядерных исследований и технологий в Нигерии; «Атомэкспо-2012» – подписано соглашение о сооружении первой АЭС по российскому дизайну; В 2009 был подписан меморандум о взаимопонимании</p> | <p><i>Рамочный характер текущих договоренностей</i> Конкретных договоренностей не достигнуто; Не определена схема финансирования проекта; Документ – соглашение о развитии проекта – находится на стадии разработки и согласования позиций; Нужны дальнейшие заседания координационного совета</p> | <p>Транзакционные издержки, необходимые для фиксации позиций сторон и согласования всех стартовых документов</p> |
| <p><i>Выигрышная конкурентная позиция «Росатома»</i> «Росатом» – главный и на текущий момент единственный серьезный претендент на атомную отрасль Нигерии. Ближайший соперник – американская компания Barnett Technology – ограничилась лишь поиском площадок, пригодных для установки малых реакторов</p> | <p><i>Атомная энергетика – не в числе главных приоритетов</i> Основное внимание в программных документах Нигерии уделяется другим источникам электроэнергии – преимущественно газ, уголь, гидроэлектростанции и альтернативные источники энергии. Атомной энергии отводится достаточно ограниченная роль (до 3–5% в энергетическом миксе страны согласно мастер-плану)</p> | <p>Расходы на работу с государственными органами – GR, общественностью – PR и продвижение атомной энергетики как возможной альтернативы</p> |

Источник: Составлено авторами по данным Энергетической комиссии Нигерии – Мастер-план развития национальной энергетической системы 2017.

6. Рекомендации для российских компаний

Данные, полученные в ходе исследования, позволяют выделить следующие результаты: 1. Потенциальный объем спроса на электроэнергию к 2025 г. составляет более 80 000 МВт; 2. Потенциальный объем производства атомной энергии с 2025 по 2035 г. составляет около 4800 МВт.

Перспективы рынка являются высокими в силу следующих факторов:

- Значительный объем рынка, связанный с дефицитным спросом;
- Экономика Нигерии – крупнейшая на Африканском континенте и характеризуется высокими темпами роста;
- Сильная политическая воля руководства страны в решении энергетических проблем;
- Атомная энергетика – перспективный источник энергии;
- Наличие внутренних программных документов, предусматривающих развитие атомной отрасли;
- Сделаны большие шаги к сотрудничеству, как с российской, так и с нигерийской стороны;
- Ведущая позиция «Росатома» по сравнению с конкурентами в отрасли.

Тем не менее выявлены и определены ряд сложностей и неподготовленность самого рынка: 1. Низкая пропускная способность линий электропередачи, перегрузки и потери на линиях; 2. Давление со стороны источников-субститутов, в т.ч. газ, гидроэнергетика, альтернативные источники энергии; 3. Выход на рынок с нуля – отсутствие необходимого пула высококвалифицированных кадров и научно-исследовательских разработок; 4. Высокие затраты на освоение рынка.

Таким образом, перспективы энергетического рынка Нигерии следует рассматривать преимущественно в долгосрочном периоде (10 и более лет) и учитывать все затраты, которые придется произвести для преодоления обозначенных ранее барьеров.

Выводы

Таким образом, предложенный и апробированный авторами подход к стратегическому анализу перспективности энергетических рынков показал свою действенность применительно к рынкам Африки. Подход включает в себя многосторонний анализ различных аспектов рынка: спрос, предложение, конкуренция, стратегические перспективы. Особенность данного подхода заключается в необходимости учета ряда показателей и факторов, являющихся специфичными для электроэнергетической отрасли. В результате выполнения шагов анализа позволило сформировать рекомендации и аналитику для ГК «Росатом», что может быть использовано при принятии решения о выходе на рассмотренный рынок. В перспективе разработанный подход целесообразно апробировать и усовершенствовать применительно к энергетическим секторам других стран.

Список литературы

1. Росатом договорился о строительстве АЭС и ядерного центра в Нигерии / Режим доступа: <https://ria.ru/20171030/1507848600.html> (дата обращения: 16.03.2020).
2. Томпсон-мл. А., Стрикленд А. Дж., Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа, М.: изд. дом «Вильямс», 2006.
3. Johnson G., Scholes K., Whittington R., Exploring Corporate Strategy, 2008.
5. Омае К., Мышление стратега: Искусство бизнеса по-японски; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
6. Тамбовцев В. Л., Стратегическая теория фирмы: состояние и возможное развитие, Российский журнал менеджмента, Том 8, № 1, 2010. С. 5–40.
7. Трачук А. В. (2011) Реформирование естественных монополий: цели, результаты и направления развития (монография) / Москва, 2011.
8. Трачук А. В., Линдер Н. В. (2017) Перекрестное субсидирование в электроэнергетике: подходы к моделированию снижения его объемов // Эффективное Антикризисное Управление. № 1 (100). С. 24–35.
9. Долматов И., Золотова И. Сколько стоит избыточная мощность генераторов? // ЭнергоРынок. 2015. № 08.
10. A Guide to the Nigerian Power Sector, KPMG / Режим доступа: <https://home.kpmg/ng/en/home/insights/2016/09/a-guide-to-the-nigerian-power-sector.html> (дата обращения: 16.03.2020).
11. Мастер-план развития национальной энергетической системы 2017 / Энергетическая комиссия Нигерии / Режим доступа: <http://www.energy.gov.ng/> (дата обращения: 16.03.2020).
12. Планирование, исследования и статистика / Министерство энергетики Нигерии / Режим доступа: <http://www.power.gov.ng/department/planning-research-statistics/> (дата обращения: 16.03.2020).