



СИБИРСКИЙ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

SIBERIAN
FEDERAL
UNIVERSITY

А. К. КИРСАНОВ

**РОЛЬ КОРОЛЕВСТВА МАРОККО
В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ СТРУКТУРЕ
АФРИКАНСКОГО РЕГИОНА**

УДК 622(64)
ББК 26.0(6Мар)
К435

Р е ц е н з е н т ы:

В. Б. Кондратьев, доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра промышленных и инвестиционных исследований Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН;

М. А. Володина, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Института Африки РАН;

Е. П. Волков, кандидат технических наук, ведущий инженер отдела подземных горных работ ООО «Полюс проект»

Кирсанов, А. К.

К435 Роль Королевства Марокко в горнодобывающей структуре Африканского региона : монография / А. К. Кирсанов. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2023. – 128 с.
ISBN 978-5-7638-4726-0

Исследованы политический строй и социально-экономические условия Королевства Марокко; рассмотрен горнодобывающий сектор как неотъемлемая часть структуры внутренней экономики страны.

Предназначена специалистам и всем интересующимся проблемами развития Африканского региона.

Электронный вариант издания см.:
<http://catalog.sfu-kras.ru>

УДК 622(64)
ББК 26.0(6Мар)

ISBN 978-5-7638-4726-0

© Сибирский федеральный
университет, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
Г л а в а 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АФРИКАНСКОМ РЕГИОНЕ И КОРОЛЕВСТВЕ МАРОККО	8
1.1. Географическое расположение Африканского региона	8
1.2. Горнодобывающий сектор Африки	9
1.3. Краткая характеристика Королевства Марокко	18
1.3.1. Общие сведения о стране	18
1.3.2. Рельеф местности.....	19
1.3.3. Климат.....	23
1.3.4. Растительный и животный мир	25
1.3.5. Природные ресурсы.....	29
1.3.6. Промышленность	31
Г л а в а 2. ПОЛИТИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ КОРОЛЕВСТВА МАРОККО.....	34
2.1. Социально-экономические условия.....	34
2.2. Политическая стабильность.....	41
2.2.1. Социальная стабильность	43
2.2.2. Угроза терроризма.....	45
2.2.3. Военные риски	45
Г л а в а 3. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕГО СЕКТОРА КОРОЛЕВСТВА МАРОККО	46
3.1. Внутренняя политика и программы в области природных ресурсов.....	46
3.2. Доходы государства от торговли природными ресурсами.....	48
3.3. Стратегия развития горнодобывающего сектора.....	49

Г л а в а 4. ДЕТАЛИЗИРОВАННАЯ СТРУКТУРА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ КОРОЛЕВСТВА МАРОККО.....	52
4.1. Железо и ферросплавы	53
4.1.1. Железо	53
4.1.2. Никель и кобальт	54
4.1.3. Марганец.....	56
4.1.4. Вольфрам	58
4.2. Цветные металлы	58
4.2.1. Олово.....	58
4.2.2. Медь	61
4.2.3. Свинец и цинк	67
4.3. Драгоценные металлы	71
4.3.1. Золото	71
4.3.2. Серебро	75
4.4. Нерудные полезные ископаемые	78
4.4.1. Барит	78
4.4.2. Фосфаты.....	80
4.4.3. Плавиковый шпат	83
4.4.4. Поташ	86
4.5. Минеральное топливо.....	87
4.5.1. Уголь	87
4.5.2. Природный газ и нефть	88
4.5.3. Уран.....	92
4.6. Потенциал развития горнодобывающего сектора страны	93
 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	 97
 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	 99
 ПРИЛОЖЕНИЕ. Основные горнодобывающие компании Марокко	 122

Глава 1

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АФРИКАНСКОМ РЕГИОНЕ И КОРОЛЕВСТВЕ МАРОККО

1.1. Географическое расположение Африканского региона

Африка – второй по величине континент (после Евразии), занимающий около одной пятой всей суши Земли. Континент омывается на западе Атлантическим океаном, на севере – Средиземным морем, на востоке – Красным морем и Индийским океаном, а на юге – водами Атлантического и Индийского океанов (рис. 1.1) [9].



Рис. 1.1. Географическое расположение стран Африки с разделением на регионы [10]

Общая площадь Африки составляет порядка 30,36 млн км², длина континента составляет около 8,0 тыс. км с севера на юг и около 7,4 тыс. км с востока на запад. На северо-востоке Африка была соединена с Азией Синайским полуостровом до строительства Суэцкого канала.

Африка обладает огромным богатством полезных ископаемых, в том числе крупнейшими в мире запасами ископаемого топлива, металлических руд, драгоценных камней и драгоценных металлов [11–25]. Это богатство сочетается с большим разнообразием биологических ресурсов, включая густые экваториальные тропические леса Центральной Африки и всемирно известные популяции диких животных восточной и южной частей континента. Хотя сельское хозяйство (в первую очередь натуральное) по-прежнему доминирует в экономике многих африканских стран, эксплуатация этих ресурсов стала наиболее значимой экономической деятельностью в Африке в XX в.

1.2. Горнодобывающий сектор Африки

Ретроспективная статистика добычи полезных ископаемых в Африканском регионе с 1984 по 2020 г. приведена на рис. 1.2.

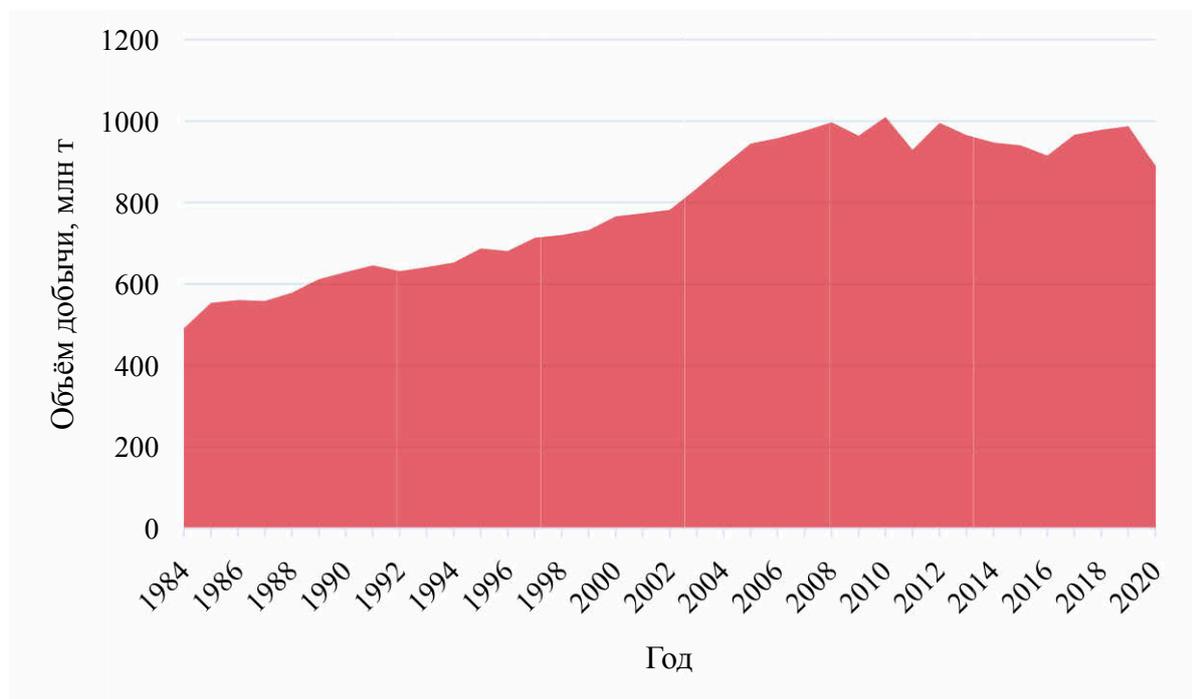


Рис. 1.2. Динамика добычи полезных ископаемых в Африке [1]

Африканский континент является обладателем 30 % мировых минеральных ресурсов, из них 7 % мировых запасов природного газа, 8 % запасов нефти, 30 % бокситов, 40 % золота и до 90 % хрома и платины.

Лидирующую позицию среди континентов обеспечивают запасы марганца, ванадия, хромовых руд, бокситов, золота, платиноидов, кобальта, алмазов, фосфоритов. Помимо этого Африка занимает второе место по запасам меди, асбеста и урана. Стоит отметить, что большинство месторождений перечисленных ресурсов располагаются на территории южнее Сахары [26].

Добыча железной руды наиболее развита в странах Северной и Западной Африки, среди которых можно назвать лидирующие по добыче страны – ЮАР, Либерию и Мавританию.

На сегодняшний день Африка является безусловным лидером по добыче урана, что обусловлено месторождениями ЮАР и Намибии. Доля в мировом производстве окиси урана составляет 25 %.

Страны Африки обеспечивают более 50 % марганца на мировом рынке, что в большинстве своём определяется сырьём из ЮАР, а также сырьём Габонской Республики. Добыча марганцевой руды производится в большинстве своём несколькими крупными компаниями, которые осуществляют свою деятельность на семи месторождениях. Наиболее крупной компанией является Samancor Manganese Ltd – мощность по добыче составляет 4,5 млн т/год. Далее следует отметить компанию Assmang Ltd с мощностью добычи в 3,6 млн т/год. Российская компания «Ренова» осуществляет свою деятельность на Калахарском месторождении с мощностью добычи 1 млн т/год [27–30].

Практически 40 % мировой добычи хромитовых руд обеспечивают ЮАР и Зимбабве. Добыча в ЮАР производится на 15 месторождениях, которые являются частью Бушевельдского комплекса. Наиболее крупным производителем является корпорация XSTRATA, осуществляющая деятельность совместно с дочерним предприятием «Икстрата-Мераф». Добыча составляет более 4 млн т/год и 52 млн т/год соответственно. Также добычу осуществляют компании Samancor (примерно 3 млн т), Herculite Ferrochrome (около 1,5 млн т). На этом рынке также представлена дочерняя компания ПАО «ГМК «Норильский никель» – Nkomati Nickel Mine, или «Норильск-никель Африка», которая добывает 528 тыс. т хромитовых руд.

Золотодобыча обеспечивается также сырьём ЮАР, на долю которой приходится 25 % мировой добычи.

Помимо золота в ЮАР важной отраслью горнодобывающей промышленности является добыча алмазов.

Существенную роль на мировом рынке играет добыча следующих ресурсов [30–39]:

- титан (ЮАР, Сьерра-Леоне);
- кобальт и медь (Демократическая Республика Конго, Замбия);
- бокситы (Гвинея);
- свинец и цинк (Марокко, Намибия);

- ртуть (Алжир, Марокко);
- золото, серебро, платина, алмазы (ЮАР, Намибия).

Стоит отметить также важную роль региона в отношении добычи фосфатов, асбеста, графита, флюорита [26; 40].

Характерной чертой для Африканского региона является высокая доля экспорта, которая составляет от 90 % до 100 % добываемого сырья. Горнодобывающая отрасль на этом фоне имеет высокую зависимость от иностранного капитала, что отражается на практике вложением примерно 75 % именно иностранных инвестиций. Ведущую роль при этом играют горнопромышленные комплексы, обеспечивающие добычу и переработку руд. Наиболее ярко представлено это в районах Южной Африки и некоторыми районами Центральной и Западной Африки [26].

До начала XXI в. наличие вышеперечисленных ресурсов приносило незначительную прибыль региону ввиду отсутствия собственного производства, что повлияло на высокую зависимость от колебаний мирового рынка. Уже в 2013 г. сложившаяся политическая относительно стабильная ситуация положительно сказалась на экономических выгодах, что позволило Всемирному банку оценить регион как самый быстроразвивающийся континент. Для этого года характерны показатели темпа роста в 5,6 % для стран южнее Сахары. Эксперты в области экономики прогнозируют к 2050 г. увеличение темпов роста, которое позволит достигнуть ВВП региона в 29 трлн дол.

Сравнивая показатели стоимости природных ресурсов, экспортировавшихся с Африканского региона, можно заметить рост, так как их сумма в 2002 г. составляла менее 100 млрд дол., а к 2012 г. достигла уже 450 млрд дол. К такому результату привёл многократный рост цен на нефть и газ, что выразилось в увеличении объёма их добычи и, как следствие, экспорта.

Актуальным событием для стран Африки является увеличение разведанных запасов нефти – за последние 30 лет отмечается их рост более чем на 20 %, что позволяет сделать вывод о других потенциально возможных неразведанных месторождениях. Доказанные запасы сырой нефти на континенте в 2020 г. составляли 120 млрд барр., и большая их часть сосредоточена в Ливии (40,2 %), Нигерии (30,8 %) и Алжире (10,1 %) [41].

В 2020 г. на Африку приходилось примерно 8 % мировой добычи нефти. В том же году на континенте было добыто почти 330 млн т нефти. Регион производил 6,9 млн барр. в день, что является самым низким уровнем добычи с 2000 г. Тем не менее нефть остаётся основным двигателем экономики в африканских странах, большая часть её добычи приходится на страны Северной Африки (Ливия, Алжир, Судан), а также Нигерию и Анголу [42].

На рис. 1.3 отражены основные показатели добычи нефти на континенте.

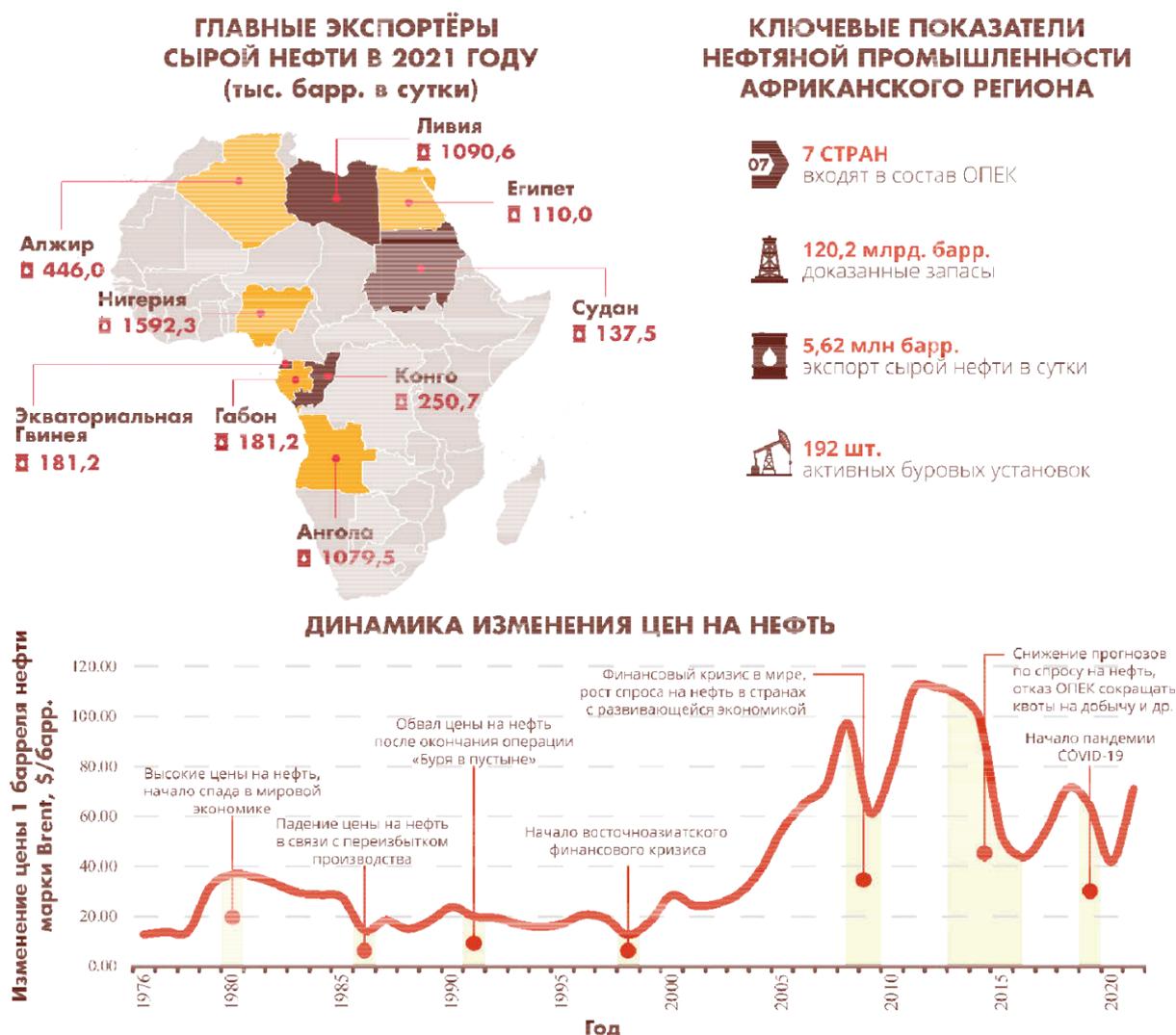


Рис. 1.3. Основные показатели нефтедобывающего сектора в Африке [41; 43; 44]

Среди стран с недавно открытыми месторождениями нефти и газа можно назвать Мозамбик, Кению, Танзанию, Уганду и Гану [45–49]. Расширение разработок глубоководных нефтяных месторождений в территориальных водах наблюдается в Анголе [50–55]. Предполагается разведка нефтяных ресурсов в районе озера Танганьика, расположенном между четырьмя странами – Бурунди, Танзанией, Демократической Республикой Конго (ДРК) и Замбией [56–58].

В связи с падением мирового спроса на нефть на 11 % в первой половине 2020 г. ведущие производители нефти в Африке остались на первом месте, но уже с меньшим отрывом: такие страны, как Нигерия и Ангола, произвели на 25–30 % меньше нефтепродуктов в 2021 г., чем в 2019 г.

Теперь, когда ОПЕК постепенно ослабляет сокращение добычи, африканские производители стремятся увеличить добычу до уровня, существовавшего до пандемии COVID-19, на фоне восстановления цен на нефть и усиления геологоразведочных работ.

Практически для всех стран характерна низкая развитость нефтеперерабатывающей инфраструктуры, что объясняется большей частью функционирующих НПЗ, несоответствующих современным требованиям переработки ввиду их постройки в 1960–1970-е гг. без последующей модернизации. Это оказывает непосредственное влияние на дефицит предложения по нефтепродуктам.

На сегодняшний день для производителей нефти в Африке актуально привлечение новых сторонних инвестиций, что осложняется низкими ценами на углеводороды и падающими тенденциями их производства. На данный момент стабильный рост добычи отмечается только в Конго (с 276 до 339 тыс. барр./сут.), в то время как в Алжире, Анголе, Египте, Тунисе и Экваториальной Гвинее добыча стабильно падает.

Развитие добычи ресурсами национальных нефтяных компаний не может производиться в полной мере ввиду отсутствия достаточных средств и технологий. Именно это обусловило масштабный приход крупных транснациональных компаний, таких как Exxon Mobil (активы сосредоточены в основном в Нигерии) и Royal Dutch Shell (активы в Нигерии, Египте, Танзании) [59–62]. Компании Exxon Mobil и Chevron вместе с малазийской Petronas выступают практически в роли монополий по добыче нефти на месторождениях Чада. Перечисленные компании вместе с американской компанией Anadarko Petroleum также участвуют в разведывательных работах на перспективных месторождениях газа Танзании и Мозамбика [62]. Помимо этого следует отметить Kosmos Energy, которая проявляет высокую активность в Западной Африке, являясь крупной энергетической компанией [63].

Бурный рост добычи и новых проектов в 2000–2010 гг. сменился спадом интереса и отказом от уже разрабатываемых проектов в 2019–2020 гг. Сегодня американские Exxon Mobil и Chevron ищут новых хозяев на часть активов в Нигерии, а Marathon Oil и Occidental Petroleum – новых партнеров на доли в ливийских проектах.

По прогнозам экспертов, к 2030 г. Африка станет эксклюзивным глобальным стратегическим резервом источников сырья, что обусловлено наличием некоторых видов цветных и редких металлов с высокой военно-стратегической значимостью. На данный момент уже наблюдается зависимость ВПК США от импорта стран тропической Сахары, достигающего примерно 50 % в совокупности [64].

Еще в 1990-х гг. компании США American Mineral Fields и Barrick Gold получили контроль над месторождениями колтана и кобальта в ДРК.

Работа большинства электрических приборов, которые мы используем сегодня в повседневной жизни, зависит от наличия ряда различных минералов, большинство из которых можно найти в Африке, – вольфрам, золото, олово и кобальт. Кобальт в основном используется в производстве литиевых батарей и часто является побочным продуктом предприятий по добыче меди и никеля. Примерно половина мировых запасов кобальта находится в медном поясе Демократической Республики Конго, а в 2020 г. добыча кобальта в стране составила около 86,5 тыс. т.

Американские компании Apple, Intel и Motorola, нуждаясь в сырье для производства ноутбуков и смартфонов, приобретают сырьё из ДРК и Руанды. Интересно, что для изготовления при этом используются так называемые конфликтные, или кровавые, минералы. Горнодобывающие шахты на востоке страны обеспечивают поставки сырья в объёме, который существенно превышает возможности официально сертифицированных шахт, что позволяет сделать вывод об использовании неофициальных минеральных разработок.

Быстроразвивающаяся экономика Китая также повлияла на отношения со странами Африки в горнодобывающей отрасли. Китайские компании уже с конца 1970-х гг. проводят свою деятельность в Замбии, где сформировался даже целый регион Copperbelt – медный пояс. Таким образом, компании Китая получают выгоду при добыче и сбыте медной руды, кобальта и урана.

Высокое значение в горнодобывающем секторе Африки на сегодняшний день имеет Пекин, нацеленный в первую очередь на углеводороды. В последнее время его можно назвать главным импортёром нефти из Судана, Анголы, Нигерии и ДРК. Практически повсеместно в странах Тропической Африки ведутся нефте- и газоразведочные работы китайскими компаниями, крупнейшими из которых являются China National Petroleum Corporation и China National Offshore Oil Corporation.

Особое место в отношениях с Африкой всегда занимали бывшие колониальные державы. Франция, которая в своей энергетике отдаёт предпочтение атомным электростанциям, зависима от африканского урана. Крупнейшим экспортёром при этом является западноафриканский Нигер, осуществляющий поставки сырья с подконтрольных французской компании Areva основных месторождений урана [65–67]. Помимо этого Areva вела свою деятельность на шахтах Габона и Центральноафриканской Республики.

Французская компания Total также имеет весомое значение на континенте. Практически во всех странах, осуществляющих добычу и развед-

ку углеводородов, заметно её влияние. Здесь следует отметить и страны, где нефтедобыча осуществляется сравнительно давно (Ангола, Нигерия), и страны, где ресурсы были только недавно обнаружены (Восточная Африка – Кения, Уганда и Танзания; Западная – Гвинея и Мавритания) [63].

Великобритания также оказывает значимое влияние на горнодобывающий сектор Африки. На 2016 г. стоимость африканских недр, подконтрольных британским компаниям, составляла примерно 1 трлн дол. Среди крупнейших компаний следует выделить следующие:

- англо-швейцарская Glencore – ведёт активную деятельность в медном поясе Замбии и ДРК, производит добычу металлов в Западной Сахаре, Зимбабве, Намибии и на Мадагаскаре;
- англо-австралийская Rio Tinto – деятельность, аналогичная Glencore;
- британо-голландская Shell – владение нефтяными вышками и нефтеперерабатывающими мощностями в Нигерии, Камеруне, Габоне, Гане и ЮАР.

Отдельно стоит отметить роль в африканском нефтегазовом бизнесе российской компании ЛУКОЙЛ, которая ввиду сложности расширения российской ресурсной базы ещё на первых этапах своей работы была активным скупщиком долей в шельфовых зарубежных проектах [68; 69].

Наиболее перспективными проектами в середине 90-х годов, когда ЛУКОЙЛ только начинала свою деятельность на Африканском континенте, считались проекты, располагающиеся на территории стран Западной Африки, – Гвинейский залив и глубоководные шельфы побережий.

Сотрудничество ЛУКОЙЛ с крупнейшей нефтегазовой компанией Eni S.p.A. в начале развития деятельности в Африке отразилось на участии в проекте «Мелейя» на мелководье Египта. Начало 2000-х гг. характеризуется освоением проектных участков стран Западной (Кот-д’Ивуар, Сьерра-Леоне, Нигерия и Гана) и Центральной Африки (Камерун, Конго).

В 2015 г. обвал нефтяных котировок в результате сланцевой революции в США повлиял на уход ЛУКОЙЛа с проектов в Сьерра-Леоне (блок SL-5–11) и на шельфе Кот-д’Ивуара (суммарно пять блоков в Гвинейском заливе). Суммарный убыток по «сухим» скважинам за 2014 г. составил 9 млрд руб. Шельфовые проекты покинула и американская Panatlantic Exploration.

На сегодняшний день, по словам В. Алекперова, ЛУКОЙЛ изучает вопрос инвестиционных решений в отношении месторождения Zafiro (90 тыс. барр./сут.) в Экваториальной Гвинее и ряда газовых проектов, принадлежащих Exxon Mobil, которые рассматривают в ближайшем будущем возможность покинуть африканский нефтегазовый сектор.

Рассматривая последние события, стоит отметить, что ЛУКОЙЛ вновь скупает активы проектов Африканского региона, среди которых можно уже наблюдать следующие:

1. Пакет в 25 % в проекте Marine XII, Конго, 768 млн дол.;
2. Пакет в 40 % в проекте RSSD, Республика Сенегал, 300 млн дол.;
3. Глубоководный проект на блоке Тано (Deerwater Tano/Cape Three Points), Гана;
4. Доля более 30 % в проекте Etinde, Камерун, 200 млн дол.

Помимо перечисленного также стоит обратить внимание на проект разработки блока EG-27 на шельфе Экваториальной Гвинеи, предполагающий строительство плавучего СПГ-завода, в который ЛУКОЙЛ уже вошёл.

Действия ЛУКОЙЛа в 2019 г., а именно увеличение доли на 22 % (до 40 %) в геологоразведочном блоке 132 параллельно с продолжением работы на блоке 140, позволяют сделать вывод о нацеленности на расширение бизнеса на территории Нигерии. Данный вывод также позволяют сделать проводимые переговоры с Eni о вхождении в уже действующий проект Aba [62; 68; 70].

Помимо этого ЛУКОЙЛ развивает проекты ВИМ, ВИМ–Экстеншн и Мелейя в Египте, которые были сделаны ранее.

Помимо ЛУКОЙЛа российская компания «Зарубежнефть» приняла участие в нефтяном секторе посредством подписания соглашения с Африкой о разделе продукции по блокам South East Ras El Ush (SEREU) и East Gebel El Zeit (EGZ) на шельфах Египта [71]. «Зарубежнефть» также рассматривает проекты в Республике Конго, где уже принимает участие АО «ГК «РусГазИнжиниринг»». Примером такого проекта можно назвать строительство нефтепродуктопровода «Пуэнт-Нуар – Йе – Ойо – Уэссо».

Стоит отметить и сотрудничество нефтегазовой госкорпорации PetroSA (ЮАР) с АО «Росгеология», начавшееся в 2018 г., по разведке и разработке участков E-СВ и E-ВК в пределах блока 9-го южного шельфа [63].

В отличие от нефтяной отрасли, ориентированной в большей степени на внешний рынок, добыча газа в основном ориентирована на внутренний. Спрос на поставки газа нормируется в большинстве своем за счет развитых государств Северной и Центральной Африки, что даёт возможность предполагать ожидаемый прирост потребления электроэнергии. Газовая отрасль также не стоит на месте: отмечается рост потребления за последние 10 лет в 1,5 раза (с 95 до 150 млрд м³ в год) и увеличение собственных запасов (с 11 трлн м³ до 14,9 трлн м³). Вместе с этим наблюдается динамика отставания добычи от спроса - со 192 до 238 млрд м³ за последние 10 лет. Также можно наблюдать снижение доли экспорта трубопроводного газа из Африки за последние 10 лет практически на 40 % [62].

Африка может стать в ближайшее время важным регионом газодобычи [72]. По прогнозам экспертов, Африка к 2050 г. достигнет доли в ми-