

The past, the present and the future of Vietnam's oil and gas industry

Прошлое, настоящее и будущее нефтяной и газовой промышленности Вьетнама

Чан Тху Тху Хоай, Лестев Антон Евгеньевич

Казанский национальный исследовательский технологический университет

Tranthuhoai101@gmail.com

DOI: 10.24412/2686-9675-2-2021-262-269

АННОТАЦИЯ

Добыча природного газа во Вьетнаме началась в июле 1981 г. на месторождении Tien Hai C, но только после 1995 г. она приобрела значительные промышленные масштабы. Нефтегазовая промышленность Вьетнама, представленная PVN, добилась больших успехов в разведке и добыче нефти и газа за счет привлечения иностранных нефтегазовых подрядчиков, содействия разведке и добыче нефти и газа. В своём регионе Вьетнам входит в список стран-экспортеров нефти в мире. Одновременно с этим Вьетнам старается повысить уровень науки, технологий, управления технологиями и администрирования, чтобы иметь возможность самостоятельно управлять крупномасштабными проектами со сложными геологическими и техническими условиями. В будущем нефтегазовая отрасль всегда будет ориентирована на развитие. Одной из целей развития отрасли и выполнения стратегии развития нефтяной промышленности Вьетнама является превращение Вьетнамской нефтегазовой группы в ядро объединенной группы вместе с Вьет-

ABSTRACT

Natural gas production in Vietnam began in July 1981 (Tiền Hải C field), but only after 1995 did it acquire significant industrial scale. Vietnam's oil and gas industry, represented by PVN, has made great strides in oil and gas exploration and production by attracting foreign oil and gas contractors, promoting oil and gas exploration and production. At home, Vietnam is included in the list of oil exporting countries. in the world, and at the same time help to raise the level of science, technology, technology, management and administration, in order to be able to independently manage projects, large-scale, complex geological and technical conditions. In the future, the oil and gas industry will always be development-oriented. Conversion of the Vietnamese Oil and Gas Group into a core group, together with the Vietnam National Petroleum Group and enterprises of all sectors of the economy, to effectively implement the Vietnam Petroleum Industry Development Strategy.

Key words: Vietnam industry, oil and gas production, history of the oil industry, Vietnam oil industry, PetroVietnam.

намской национальной нефтяной группой и предприятиями всех секторов экономики.

Ключевые слова: промышленность Вьетнама, добыча нефти и газа, история нефтяной отрасли, нефтяная отрасль Вьетнама, ПетроВьетнам.

Для цитирования: Хоай Ч.Т.Т., Лестев А.Е. *Прошлое, настоящее и будущее нефтяной и газовой промышленности Вьетнама*. Современные востоковедческие исследования. 2021; 3(2): 262-269.

For citation: Hoai Tr.T.T., Lestev A.E. *The past, the present and the future of Vietnam's oil and gas industry*. Modern Oriental Studies. 2021; 3(2): 262-269.

ВВЕДЕНИЕ

Нефтяная и газовая отрасль — ключевой сектор экономики страны, вносящий большой вклад в развитие Вьетнама. Нефтегазовая промышленность в целом и PetroVietnam (PVN) в частности всегда вносят значительный вклад в доход государственного бюджета, внося важный вклад в ежегодный рост ВВП Вьетнама.

На протяжении многих лет PVN всегда сохранял свою роль экономического лидера страны. PVN занимает важное положение, является важным острием вьетнамской экономики в процессе индустриализации и модернизации страны, ежегодно вносит в среднем 25-30% общих доходов государственного бюджета. Общий вклад государственных предприятий в ВВП страны составляет около 42%, при этом доля PVN составляет около 16-18% ВВП, что является самым высоким уровнем по сравнению со всей страной в период 2008-2015 гг. [2]

Вьетнамская нефтегазовая группа (PVN) в настоящее время сталкивается со многими трудностями из-за двойного эффекта эпидемии Covid-19 и падения цен на нефть (соответствующего снижению объемов добычи).

Соответственно, доходы и отчисления в государственный бюджет от добычи нефти и природного газа снизились [1]. Настоящая статья разъясняет трудности и проблемы нефтегазовой отрасли Вьетнама в настоящее время, а также в будущем.

ПРОШЛОЕ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЬЕТНАМА

Помимо большого месторождения Бач Хо, имеются и некоторые другие месторождения, такие как Руби, Су Ту Ден, Ранг Донг, которые выступают основными источниками сырой нефти. Некоторые месторождения были введены в эксплуатацию после 2010 года. На данный момент на всех месторождениях снизили добычу. В 2016 году внутренняя добыча конденсатной нефти достигла 15,2 млн тонн. Снижение цен на нефть с конца 2014 года напрямую повлияло на деятельность Petrovietnam по добыче нефти и газа как внутри страны, так и за рубежом. Некоторые нефтепромыслы в стране с небольшими уровнями добычи, такие как Дай Хунг, Сонг Док, Тханг Лонг — Донг До, Хай Су Ден — Хай Су Транг, Нам Ронг — Дои Мои в настоящее время с трудом стараются

поддерживать свои добывающие операции выше уровня безубыточности. Месторождения, эксплуатируемые за границей, такие, как алжирское и малазийское, имеют более низкую добычу, чем ожидалось, разработка месторождений в Перу и Венесуэле сталкивается со многими трудностями. Из-за глубокого падения цен на нефть, неблагоприятных колебаний инвестиционной среды добыча природного газа во Вьетнаме началась лишь в июле 1981 г. на месторождение Tien Hai C, но только после 1995 г. приобрела значительный промышленный масштаб за счет сбора попутного газа с месторождений в бассейне CL, а затем с месторождений природного газа в бассейне NCS, попутного газа в бассейне ML-TC на шельфе Восточного и Юго-Западного регионов [2].

По состоянию на декабрь 2016 года общий объем добычи газа составил 123,14 млрд кубометров газа. В настоящее время существующие запасы газа на некоторых месторождениях стремительно сокращаются (Лан Тай / Лан До, Ронг Дой Ронг / Дой Тай). Ожидается, что внутренние поставки газа позволят добавить ряд месторождений с большими запасами, таких как месторождение Ca Voi Xanh блок В 48/95 и 52/97 и месторождение Ca Rong Do. Однако прогресс в разработке и эксплуатации этих источников газа в настоящее время сталкивается со многими трудностями из-за их большого масштаба, требуемого высокого инвестиционного капитала, трудностей в ведении торговых переговоров и привлечении капитала. Ожидается, что с 2021 по 2023 год можно будет пополнить только внутренний рынок газа [2].

Успехи Vietnam Oil and Gas Group в нефтегазовом секторе с привлечением инвестиций от иностранных нефтегазовых подрядчиков в отечественный вьетнамский нефтегазовый сектор, развитие морских нефтегазовых место-

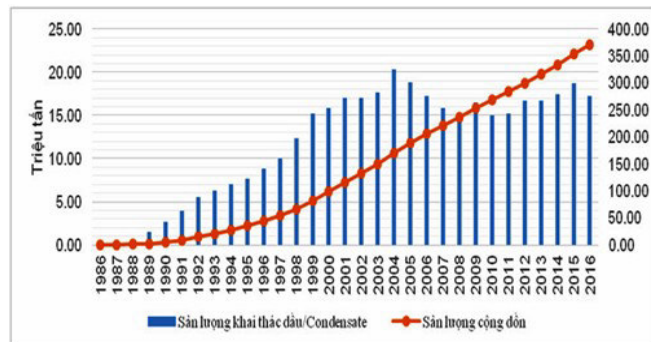


Рисунок 1. Годовой объем добычи сырой нефти во Вьетнаме с 1986 по 2016 гг.

Figure 1. Vietnam's annual crude oil production from 1986 to 2016

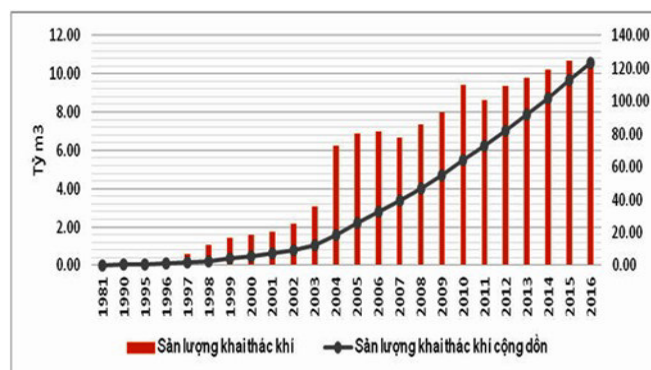


Рисунок 2. Годовой объем добычи газа во Вьетнаме с 1981 - 2016 гг.

Figure 2. Annual gas production in Vietnam from 1981 to 2016

рождений утвердили позицию Вьетнама в списке нефтедобывающих стран мира. Вьетнам достиг рубежа в 300 миллионов тонн добычи нефти на 15 ноября 2013 года. На настоящий момент он остается третьей страной в Юго-Восточной Азии по объемам добычи нефти и газа. В то же время, шаг за шагом выстраиваются отношения сотрудничества между нефтегазовыми компаниями и подрядчиками по обучению специалистов нефтегазовой отрасли Вьетнама в России, на Ближнем Востоке, в Южной Америке, Азиатско-Тихоокеанском регионе [2].

НАСТОЯЩЕЕ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЬЕТНАМА

Несмотря на двойное влияние цен на нефть и пандемии Covid-19, операторы все еще достигают плановых показателей добычи на 2020 г. Среди них есть выдающиеся операторы, которые работают достаточно эффективно, такие как: ВСП, Восточно-морская РОС, Роснефть и Kowloon JOC. Однако, поскольку в последние годы операторы не увеличивали запасы и не открывали новые месторождения, добыча постепенно снижалась.

Общий объем добычи нефти PVN в этом году оценивается в 11,47 млн тонн (внутренняя добыча - 9,65 млн тонн). Общие оставшиеся эксплуатируемые запасы нефти Вьетнама на сегодняшний день оцениваются в 400 миллионов тонн [3]. Общие эксплуатируемые запасы газа во Вьетнаме составляют около 150 млрд кубометров, в основном сосредоточены в бассейнах Куу Лонг (35 ÷ 40 млрд м3) и Нам Кон Сон (95 ÷ 100 млрд м3). Имеются надежды, что в будущем можно будет разведать и сбалансировать запасы на уровне 100 - 160 млрд м3 газа. Добыча газа в 2020 году оценивается примерно в 10,2 млрд м3 [1]. Между тем, инвестиционные затраты на разработку морских газовых месторождений, затраты на эксплуатацию транспортных трубопроводов (включая перегрузочные станции, газоперерабатывающие и газораспределительные заводы) приводят к недостаточной экономической эффективности, а экономия остается на невысоком уровне.

Что касается разработки новых месторождений, прибрежных нефтяных месторождений с низкой добычей (маржинальной) у Правительства не было исчерпывающего механизма разработки, текущая политика и механизмы создают много трудностей для реализации про-

екта. Поэтому развитие морской добычи практически не происходит.

В контексте внутренней и мировой ситуации существует много колебаний в экономическом росте, инвестиционной среде, международной интеграции, новых источниках энергии (сланцевый газ), резко упали цены на сырую нефть, что вызывает не мало трудностей и проблем для развития нефтяной и газоперерабатывающей промышленности Вьетнама. В частности, исчерпана конкурентоспособность с НПЗ в Азии. Налог на импорт постепенно возвращается к нулю в соответствии с обязательствами Вьетнама по интеграции в мировую экономику (ВТО, AFTA, TPP, ASEAN). Уровень нефтяной и нефтехимической интеграции очень низок по сравнению с миром (соотношение продуктов нефтехимии / переработки нефти НПЗ Dung Quat составляет 2,4%, а Nghi Son - 13%). Хотя продукты нефтехимии часто создают более высокую добавленную стоимость, чем переработка нефти, неустойчивость цен на исходные материалы и выпускаемую продукцию является одной из основных причин снижения эффективности завода по производству полиэфирного волокна Динь Ву.

Нефтегазовая промышленность Вьетнама, представленная PVN, добилась больших успехов в нефтегазовой инженерной деятельности, привлекая иностранных нефтегазовых подрядчиков, продвигая нефтегазовую инженерию в стране и привлекая специалистов во Вьетнам. В то же время PVN помогает повысить уровень науки, технологий, управления технологиями и администрирования, чтобы иметь возможность самостоятельно управлять крупномасштабными проектами со сложными геологическими и техническими компонентами (Hai Thach - Moc Tinh, Lot B 48/95 и 52/97) [2].

Что касается деятельности в секторе переработки и сбыта нефти, НПЗ Dung Quat Oil Refinery официально начал коммерческую деятельность с мая 2010 года, что ознаменовало синхронное и всеобъемлющее развитие нефтегазовой промышленности Вьетнама. До сих пор нефтегазовая промышленность Вьетнама осуществляет все виды деятельности в цепочке создания стоимости нефти и газа, включая разведку и добычу нефти и газа, газоэнергетическую промышленность, переработку нефти и газа, технические услуги в нефтегазовой сфере [2].

Дополнительные ресурсы для запасов нефти и природного газа Вьетнама ограничены, рискованны и политически чувствительны. В будущем вьетнамские нефть и природный газ можно будет разведывать только в глубоких прибрежных водах Восточного моря (исключительная экономическая зона). При этом прогнозы относительно потенциала нефти и газа за пределами континентального шельфа, а также в Восточном море все еще сильно разнятся. При нынешних темпах разведки и эксплуатации общие запасы природного газа (существующие и ожидаемые) во Вьетнаме смогут эксплуатироваться только в течение следующих 18-20 лет, а после 2020 года Вьетнаму придется импортировать дополнительный газ, чтобы покрыть дефицит в эксплуатации.

БУДУЩЕЕ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЬЕТНАМА

Нефтегазовые продукты являются не только источниками энергии, но и также имеет первостепенное значение для промышленности и сельского хозяйства. Оценка состояния ресурсов и высокий спрос на энергию по-прежнему будут драйверами роста и основной задачей для нефтегазовой компании.

В будущем нефтегазовая отрасль ориентирована на развитие. Согласно «Стратегии развития нефтегазовой промышленности Вьетнама до 2025 года и Ориентации до 2035 года», утвержденной Правительством в соответствии с Постановлением № 1748 / QD-TTg от 14 октября 2015 г. Правительство выразило точку зрения на развитие отрасли в следующих направлениях:

развитие Вьетнамской нефтегазовой группы в ключевую корпорацию вместе с Вьетнамской национальной нефтяной корпорацией и предприятиями экономического сектора;

- эффективная добыча вьетнамской нефти и необходимость разработки стратегия развития газовой отрасли;
- ориентация на разработку основных месторождений: поиск, разведка и разработка нефти и газа;
- газовая промышленность;
- переработка нефти и газа;
- хранение и распределение нефтепродуктов;
- нефтегазовые услуги, особенно высококачественные нефтегазовые технические услуги [2].

Согласно Стратегии развития нефтегазовой промышленности Вьетнама до 2025 года, общий нефтегазовый потенциал Вьетнама прогнозируется на уровне от 3,8 до 4,2 миллиарда тонн нефтяного эквивалента. В том числе около 1,4 — 1,5 млрд тон нефтяного конденсата и 2,4 — 2,7 трлн кубометров природного газа [3].

Ключевые проекты: торговые переговоры (контракт GTA, контракт GSA), государственная гарантия (GGU), соглашение о закупке электроэнергии (PPA) в цепочках двух проектов Blue Whale и Block B все еще продолжаются.

В соответствии с ожидаемым прогрессом, в первом квартале 2021 года вышеупомянутые переговоры будут завершены, так что во втором квартале 2021 года оба проекта будут иметь инвестиционное решение (FID) для RQROC о присоединении к EPCI (Блок В) ExxonMobil. Конечная цель — запуск Block В в коммерческую эксплуатацию в конце 2024 года, а запуск Blue Whale в 2025 году [1].

На семинаре «Совершенствование управления предприятиями на следующем этапе конкуренции и интеграции» были рассмотрены варианты решения проблем, поставленных при планировании развития нефтегазоперерабатывающего сектора до 2025 года и к 2035 году. Предложены рекомендации по развитию нефтеперерабатывающей, нефтехимической и газоперерабатывающей отраслей о необходимости комплексного применения технологий и передового управления Министерством, продвижении исследований, разработке диверсифицированных продуктов, сокращении затрат, комплексировании проектов, совершенствовании цепочки создания стоимости. Указанные меры должны вывести этот подсектор PVN на равный конкурентоспособный уровень с аналогичными предприятиями в регионе. При этом доля переработки в структуре выручки PVN оценивается в 38%.

К 2035 году планируется сформировать 4 интегрированных нефтеперерабатывающих и нефтехимических кластера во всех 3 регионах страны, используя внутренние ресурсы, особенно газ, а также импортируя иностранные нефтепродукты. Стратегия развития промышленного кластера предполагает объединить соответствующие области, а также исследовательские и учебные заведения для повышения производительности труда, снижения затрат, освоения и инноваций, создания технологий, а также создания и развития рынка [5].

Выводы

В целом, несмотря на двойной эффект цен на нефть и пандемии Covid-19, операторы по-прежнему выполняют свои производственные планы на этот год. Среди них есть известные операторы, работающие достаточно эффективно, такие как: ВСП, East Sea POC, Роснефть и Cuu Long JOC. Однако, поскольку в последние годы операторы не увеличивали запасы и не открывали новые рудники, добыча постепенно снижалась. Что касается существующих месторождений, то нефтяные месторождения у берега практически исчерпаны. Это необходимое время для Вьетнамской национальной нефтегазовой группы (PVN), чтобы пересмотреть и дополнить стратегии развития, включая перспективы, направления и цели развития, в направлении адаптации к быстро меняющейся ситуации в нефтяном секторе. Это также период, когда необходимо, прежде всего, поставить вопрос об эффективности всей нефтегазовой производственной цепочки и повысить производительность всей системы. Производственная и коммерческая деятельность Вьетнамской нефтегазовой группы (Петровьетнам) в настоящее время сталкивается со многими трудностями и проблемами из-за непредсказуемых колебаний цен на сырую нефть, которые оказывают негативное влияние на выручку и прибыль в течение многих лет. Будет трудно найти баланс в ближайшее время. Традиционные нефтяные и газовые месторождения после длительного периода эксплуатации снизили запасы и добычу, поэтому необходимо инвестировать в разработку и развертывание разведки и разработки в глубоких и морских районах континентального шельфа с использованием современных технологий. Стоимость разведки и эксплуатации тонны нефти и газа становится все более высокой и сопряжена с большими рисками, но это необходимо для поддержания

устойчивого развития в ситуации угрозы безопасности и политической нестабильности в Южно-Китайском море. Для того чтобы нефтегазовая промышленность Вьетнама продолжала стабильно развиваться, чтобы соответствовать ведущей государственной экономической группе, соответствовать ее потенциалу и не отставать от региональных нефтегазовых групп, необходимо обратить внимание на ряд вопросов. Необходима реструктуризация системы науки и технологий в Петровьетнаме по целям, задачам и рабочему механизму, управлению, более эффективному комплексному использованию ресурсов, развитию технологий и интеллектуальной ценности конкурентоспособных продуктов. В области науки и технологий, параллельно с обращением внимания на эффективность использования активных технологий, необходимо увеличивать содержание технологических инноваций, шаг за шагом переходить к исследованиям и развитию умных технологий для создания ценных продуктов, что означает переход от НИОКР к интеллектуальным исследованиям и разработкам (исследования, разработки и интеллектуальное производство). Что касается государственного управления, необходимо изучить возможность реструктуризации более эффективных моделей организационного развития науки и технологий в экономических группах, включая Petrovietnam, с открытым механизмом для интеграции инвестиционных ресурсов в исследования, чтобы наука и технологии действительно были движущей силой для развития.

Литература

1. Ле Вьет Чунг, Нгуен Тхань Шон. Вьетнамские нефть и газ и проблемы разведки и добычи // Журнал нефтегазовой энергетики. 2017. № 1. С.18-24.
2. Ле Вьет Чунг. Какие факторы определяют устойчивое развитие отечественной нефтяной отрасли // Журнал нефтегазовой энергетики. 2017. № 2. С.66-74.
3. Нгуен Тхань Шон. От добычи к переработке: вопросы, требующие внимания // Энергетический журнал. 2017. № 3. С.30-35.
4. Нгуен Тхань Шон. Сосредоточьтесь на развитии восходящего и нисходящего потоков // Журнал нефтегазовой энергетики 2018. № 4. С.65-69.
5. Нгуен Хонг Минь. Перед новыми возможностями и вызовами // Журнал нефтегазовой энергетики 2020. № 5. С.54-59.
6. Разрешение. Стратегия развития нефтегазовой отрасли Вьетнама до 2025 года и ориентация на 2035 год // Решение № 1748 / QD-TTg. 2015 г.
7. Петровьетнам. Утверждена ускоренная стратегия Вьетнамской национальной нефтяной корпорации до 2015 года и ориентация на 2025 год // Постановление № 7862 / NQ-DKVN.2010.

References

1. Le Viet Trung, Nguyen Thanh Son. Vietnam Oil and Gas and Challenges at Upstream // Energy magazine. 2017. № 1. P.18-24.
2. Le Viet Trung. Which factor determines the sustainable development of the national oil and gas industry // Energy magazine. 2017. № 2. P.66-74.
3. Nguyen Thanh Son. From upstream to downstream: Matters that need attention // Energy magazine. 2017. № 3. P.30-35.

4. Nguyen Thanh Son. Orientation for upstream and downstream development // Energy magazine. 2018. № 4. P.65-69.
5. Nguyen Hong Minh. Before new opportunities and challenges // Energy magazine. 2020. № 5. P.54-59.
6. Resolution. Development strategy of Vietnam's oil and gas industry to 2025 and orientations to 2035 // Decision No. 1748 / QD-TTg. 2015.
7. Petrovietnam. Approved the Vietnam National Petroleum Corporation's Accelerating Strategy to 2015 and Orientations to 2025 // Resolution No. 7862 / NQ-DKVN.2010.

Информация об авторах

Старший преподаватель, к.и.н. **Лестев Антон Евгеньевич**

Кафедра технологии электрохимических производств

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015, Казань, ул. Карла Маркса, 68, Корп. "А"

LestevAE@kstu.ru

Магистрант **Чан Тхи Тху Хоай**

Кафедра технологии электрохимических производств

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

420015, Казань, ул. Карла Маркса, 68, Корп. "А"

Tranthuhoai101@gmail.com

Information about the Authors

Senior Lecturer, Ph.D. **Lestev E. Anton**

Department of technology of electrochemical production

Kazan National Research Technological University

420015, Kazan, st. Karl Marx, 68, Bldg. "A"

LestevAE@kstu.ru

Master's student **Tran Thi Thu Hoai**

Department of technology of electrochemical production

Kazan National Research Technological University

420015, Kazan, st. Karl Marx, 68, Bldg. "A"

Tranthuhoai101@gmail.com

Статья одобрена рецензентами: 30.04.2021

Статья принята к публикации: 11.05.2021

Reviewed: 30.04.2021

Accepted: 11.05.2021