

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт природных ресурсов

Направление подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профиль «Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»

Кафедра экономики природных ресурсов

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

| Тема работы                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|
| ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА<br>ВЬЕТНАМА |

УДК 622.323.012(597)

Студент

| Группа | ФИО        | Подпись | Дата |
|--------|------------|---------|------|
| 2ЭМ51  | Фам Ву Ань |         |      |

Руководитель

| Должность | ФИО                                | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата |
|-----------|------------------------------------|---------------------------|---------|------|
| доцент    | Цибульникова<br>Маргарита Радиевна | К.Г.Н.                    |         |      |

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

| Должность | ФИО                                | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата |
|-----------|------------------------------------|---------------------------|---------|------|
| доцент    | Цибульникова<br>Маргарита Радиевна | К.Г.Н.                    |         |      |

По разделу «Социальная ответственность»

| Должность                | ФИО                         | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------|------|
| старший<br>преподаватель | Феденкова<br>Анна Сергеевна |                           |         |      |

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

| Зав. кафедрой                   | ФИО                        | Ученая степень,<br>звание | Подпись | Дата |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------|------|
| экономики природных<br>ресурсов | Боярко<br>Григорий Юрьевич | Д.Э.Н                     |         |      |

Томск – 2017 г.

**Планируемые результаты обучения по ООП 38.04.02 Менеджмент (магистратура)**

| <b>Код результата</b>                                             | <b>Результат обучения (выпускник должен быть готов)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Общепрофессиональные и профессиональные компетенции</i></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Р<sub>1</sub></b>                                              | Умение применять теоретические знания, связанные с основными процессами управления развитием организации, подразделения, группы (команды) сотрудников, проекта и сетей; с использованием методов управления корпоративными финансами, включающие в себя современные подходы по формированию комплексной стратегии развития предприятия, в том числе в условиях риска и неопределенности                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Р<sub>2</sub></b>                                              | Способность воспринимать, обрабатывать, анализировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями управления; выявлять и формулировать актуальные научные проблемы в различных областях менеджмента; формировать тематику и программу научного исследования, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада |
| <b>Р<sub>3</sub></b>                                              | Способность анализировать поведение экономических агентов и рынков в глобальной среде; использовать методы стратегического анализа для управления предприятием, корпоративными финансами, организацией, группой; формировать и реализовывать основные управленческие технологии для решения стратегических задач                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Р<sub>4</sub></b>                                              | Способность разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение управленческих дисциплин, умение применять современные методы и методики в процессе преподавания управленческих дисциплин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><i>Общекультурные компетенции</i></b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Р<sub>5</sub></b>                                              | Способность понимать необходимость и уметь самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, развивать свой общекультурный, творческий и профессиональный потенциал                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Р<sub>6</sub></b>                                              | Способность эффективно работать и действовать в нестандартных ситуациях индивидуально и руководить командой, в том числе международной, по междисциплинарной тематике, обладая навыками языковых, публичных деловых и научных коммуникаций, а также нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия                                                                                                                                                                                          |

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Институт природных ресурсов

Направление подготовки 38.04.02 «Менеджмент», профиль «Экономика и управление на предприятии (в нефтяной и газовой отрасли)»

Кафедра экономики природных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой ЭПР

\_\_\_\_\_ Боярко Г.Ю.  
(Подпись) (Дата)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**  
**В форме: магистерской работы**

Студенту:

| Группа | ФИО        |
|--------|------------|
| 2ЭМ51  | Фам Ву Ань |

Тема работы:

|                                                                  |                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Проблемы и перспективы развития нефтегазового комплекса Вьетнама |                             |
| Утверждена приказом директора ИПР                                | от 13апреля 2017 г № 2357/с |

|                                          |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Срок сдачи студентом выполненной работы: | 02 июня 2017 года |
|------------------------------------------|-------------------|

**ЗАДАНИЕ:**

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Исходные данные к работе</b>                                               | <i>Материалы преддипломной практики, формы финансовой отчётности корпорации «Петровъетнам» за последних периода, интернет-ресурсы, учебная литература и периодические издания в области экономических наук.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b> | <i>а) дать определение и характеристику добычи маргинального месторождения;<br/>б) изучить механизм государственной политики налогов по эксплуатации маргинальных нефтяных и газовых месторождений во Вьетнаме;<br/>в) выработать рекомендации по улучшению политики для развития горнодобывающей промышленности маргинальных месторождений;<br/>г) дать краткую характеристику вьетнамского нефтегазового института «VPI»;<br/>д) провести анализ состояния научно-технологической</i> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
|                                                                                         | деятельности «VPI»;<br>е) выработать рекомендации по повышению<br>эффективности применения для Вьетнамского нефтяного<br>института.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| Перечень графического материала                                                         | Графическая часть дипломной работы должна отражать<br>основные результаты и этапы исследования:<br>1) рисунки динамики добычи сырой нефти и газа в период<br>1986 – 2015 г.;<br>2) система налогов на нефть и газ деятельности;<br>3) график количества тем/задач каждого центра<br>вьетнамского нефтегазового института «VPI»;<br>4) график доходов от научно-исследовательской<br>деятельности каждого центра и д .р |         |      |
| Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| Раздел                                                                                  | Консультант                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Подпись | Дата |
| Финансовый<br>менеджмент,<br>ресурсоэффективность<br>и ресурсосбережение                | М.Р. Цибульникова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |
| Социальная<br>ответственность                                                           | А.С. Феденкова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |
| Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном<br>языках:     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| 1.Обзор нефтяной и газовой промышленности вьетнама                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| 2.Повышение эффективности добычи в маргинальных нефтегазовых месторождений<br>вьетнама  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| 3.Improving the effectiveness of scientific research in the vietnam petroleum institute |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| 4.Социальная ответственность                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |

|                                                                                                 |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b> | 20.03.2017 г. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|

**Задание выдал руководитель**

|                  |                   |                               |                |             |
|------------------|-------------------|-------------------------------|----------------|-------------|
| <b>Должность</b> | <b>ФИО</b>        | <b>Ученая степень, звание</b> | <b>Подпись</b> | <b>Дата</b> |
| доцент           | М.Р. Цибульникова | К. Г. Н                       |                | 20.03.2017  |

**Задание принял к исполнению студент:**

|               |            |                |             |
|---------------|------------|----------------|-------------|
| <b>Группа</b> | <b>ФИО</b> | <b>Подпись</b> | <b>Дата</b> |
| 2ЭМ51         | Фам Ву Ань |                | 20.03.2017  |

## РЕФЕРАТ

Диссертация на тему «Проблемы и перспективы развития нефтегазового комплекса Вьетнама» содержит 92 страниц, 5 рисунков, 11 таблиц, 47 источников, 1 приложение.

**Ключевые слова:** РАЗВИТИЕ, ПЕТРОВЬЕТНАМ, НЕФТЬ, ГАЗ, МАРГИНАЛЬНЫЙ, НАЛОГ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ДОБЫЧА, РАЗВЕДКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ТЕХНОЛОГИЯ, МЕСТОРОЖДЕНИЕ, ИНВЕСТИЦИЯ.

**Объектом исследования является–** Нефтегазовая промышленность Вьетнама.

**Цель** диссертационной работы – Определение методов повышения эффективности добычи в маргинальных нефтегазовых месторождениях и научно-исследовательской работы.

**В результате исследования:** Выявлены механизм государственной политики налогов по эксплуатации месторождений; определена ориентация на развитие и добычу месторождений; определены методы повышения эффективности научно-исследовательской работы; произведен анализ состояния научно-технологической деятельности VPI.

Выпускная квалификационная работа выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 2010.

## СОКРАЩЕНИЯ

|       |                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| irr   | внутренняя норма доходности                                           |
| iso   | international organization for standardization                        |
| pvep  | PetroVietnam exploration production corporation                       |
| r&d   | research and development                                              |
| swot  | strengths, weaknesses, opportunities, threats                         |
| vpi   | Vietnam petroleum Institute                                           |
| vsp   | vietsovpetro                                                          |
| wgap  | Всемирный стандарт по ответственному<br>аккредитованному производству |
| барр. | баррель                                                               |
| ввп   | валовый внутренний продукт                                            |
| г.    | год                                                                   |
| гис   | географическая информационная система                                 |
| ддс   | договор о деловом сотрудничестве                                      |
| долл. | доллар                                                                |
| ед.   | единица                                                               |
| кпг   | сжатый природный газ                                                  |
| ксо   | корпоративная социальная ответственность                              |
| м     | метр                                                                  |
| млн.  | миллион                                                               |
| млрд. | миллиард                                                              |
| нк    | нефтегазовый контракт                                                 |
| нпз   | нефтеперерабатывающий завод                                           |
| рис.  | рисунок                                                               |
| свот  | сильные, слабые, возможности, угрозы                                  |
| сми   | средства массовой информации                                          |
| снг   | сжиженный нефтяной газ                                                |
| сп    | совместное предприятие                                                |
| спбу  | самоподъемная буровая установка                                       |
| срп   | соглашение о разделе продукции                                        |
| табл. | таблица                                                               |
| трлн. | триллион                                                              |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Сокращения .....                                                                                             | 6  |
| Введение .....                                                                                               | 8  |
| 1 Обзор нефтяной и газовой промышленности Вьетнама .....                                                     | 11 |
| 1.1 Роль нефтегазового сектора для экономики Вьетнама .....                                                  | 11 |
| 1.2 Деятельность по добыче и разведке нефти и газа .....                                                     | 15 |
| 1.3 Государственная налоговая политика.....                                                                  | 20 |
| 2 Проблемы разработки маргинальных нефтегазовых месторождений .....                                          | 25 |
| 2.1 Концепция маргинального месторождения.....                                                               | 25 |
| 2.2 Особенности добычи на маргинальном месторождении.....                                                    | 28 |
| 3 Перспективы развития нефтегазового комплекса Вьетнама .....                                                | 31 |
| 3.1 Стратегия развития нефтегазового комплекса .....                                                         | 31 |
| 3.2 Перспективы развития науки и технологии Петровьетнама .....                                              | 37 |
| 3.2.1 Ориентирование на развитие науки и технологии Петровьетнам                                             | 37 |
| 3.3 Повышение эффективности научно-исследовательской работы<br>во Вьетнамском нефтяном институте (VPI) ..... | 42 |
| 3.3.1 Процесс формирования и развития Вьетнамского института нефти<br>и газа (VPI) .....                     | 42 |
| 3.3.2 Положение и роль Вьетнамского института нефти и газа .....                                             | 44 |
| 3.4 Предложение по развитию нефтегазового комплекса Вьетнама .....                                           | 44 |
| 3.4.1 Предложение по развитию добычи маргинального месторождения<br>нефти и газа во Вьетнаме.....            | 44 |
| 3.4.2 Предложению по повышению эффективности применения<br>научных исследования .....                        | 56 |
| 4 Социальная ответственность .....                                                                           | 61 |
| Заключение .....                                                                                             | 73 |
| Список литературы .....                                                                                      | 74 |
| Приложение А .....                                                                                           | 79 |

## ВВЕДЕНИЕ

Нефть и газ в современной мировой экономике являются стратегически значимыми товарами, а также одними из важнейших минеральных ресурсов. Актуальность представленной работы обусловлена тем, что в условиях ограниченности мировых запасов нефти и природного газа и относительной неравномерности их распределения спрос на повышение эффективности эксплуатации месторождений нефти и газа увеличивается и необходимо содействовать деятельности поиска и разведки небольших месторождений, находящихся в глубоких водах.

**Актуальность** нашего исследования определяется необходимостью изучения нефтегазовой промышленности, так как эта промышленность является локомотивом экономики Вьетнама. Её развитие способствует улучшению позиции Вьетнам в мире.

Развитие нефтегазового комплекса Вьетнама в первую очередь зависит от специализированных технологических решений, технического оборудования и повышение эффективности добычи в маргинальных нефтегазовых месторождений.

На протяжении более 20 лет, фактические результаты деятельности разведки и разработки нефтегазовых месторождений на континентальном шельфе Вьетнама показали, что более 90% обнаруженных месторождений является маргинальными нефтегазовыми месторождениями. Это небольшие месторождения нефти и газа, расположенные в глубоководных водах с трудными условиями добычи, не могут быть введены в эксплуатацию. Таким образом, содействие проведению научных исследований для решения задач повышения эффективной эксплуатации является чрезвычайно важным.

Сегодня можно утверждать, что вьетнамская экономика является ресурсно-ориентированной. Однако не следует относиться слишком негативно к этому факту, так как в нем содержится и возможность дальнейшего развития национальной экономики. Именно нефтегазовый комплекс вносит наиболее

существенный вклад во внутренний валовой продукт, именно от него поступает большая часть бюджетных средств. Интенсивное развитие нефтегазового комплекса естественным образом сказывается на развитии всей экономики в целом. Будущее вьетнамской экономики во многом зависит от темпов развития нефтегазового комплекса.

**Объектом** нашего исследования является нефтегазовая промышленность Вьетнама.

**Предметом** исследования являются направления повышения эффективности нефтегазового комплекса Вьетнама

**Цель** диссертационной работы заключается в анализе проблем и поиске путей их решения в развитии нефтегазового комплекса Вьетнама

Для достижения заявленной цели предлагается выполнение комплекса **задач:**

1. Провести обзор нефтяной и газовой промышленности Вьетнама;
2. Выявить основные проблемы развития нефтегазового комплекса;
3. Рассмотреть государственную политику в сфере нефтегазодобычи;
4. Провести анализ стратегии развития нефтегазового комплекса Вьетнама;
5. Рассмотреть направления инновационного развития корпорации Петровьетнам;
6. Определить направления повышения эффективности научных исследований в нефтегазовой отрасли.

**Методы и приемы исследования** соответствуют цели и задачам данного исследования. Методологическую базу исследования составляют описательные и сравнительно-сопоставительные методы, в рамках которых применены общенаучные приемы непосредственного наблюдения, классификации, обобщения, интерпретации, доказательства, количественного анализа; отбор фактического материала, положенного в основу исследования.

**Научная новизна** заключается в том, что предложен налоговый механизм, способствующий развитию нефтегазового комплекса Вьетнама.

### **Апробация работы:**

1. Фам В. А., Цибульникова М. Р. Перспективы добычи нефти и газа на шельфе Вьетнама / М. Р. Цибульникова, Фам В. А. [Электронный ресурс] // VII Всероссийская научная студенческая конференция с элементами научной школы имени профессора М.К.Коровина «Творчество юных – шаг в успешное будущее» по теме : «Океаны и их тайны» URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2015/C66/091.pdf> ;

2. Фам В. А., Фам Т. Т., Боярко Г.Ю. Базовое предприятие нефтегазовой отрасли Вьетнама / Г.Ю. Боярко, Фам В.А., Фам Т. Т. [Электронный ресурс] // XVIII Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М. А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр»;

3. Фам В. А., Цибульникова М. Р. Организация управления персоналом нефтегазовой корпорации «Петровьетнам» / М. Р. Цибульникова, Фам В. А. [Электронный ресурс] // Труды XIX Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 70-летнему юбилею Победы советского народа над фашистской Германией URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53086571.pdf> ;

4. Фам В. А., Цибульникова М. Р. Перспективы развития нефтегазовой отрасли Вьетнама / М. Р. Цибульникова, Фам В. А. [Электронный ресурс] // XX Международный научный симпозиум имени академика М. А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр» URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/53094864.pdf>.

# 1 ОБЗОР НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВЬЕТНАМА

## 1.1 Роль нефтегазового сектора для экономики Вьетнама

На протяжении многих лет «Петровьетнам» всегда выступает в качестве лидера экономики страны. Государственные предприятия внесли около 42% в ВВП страны, в том числе Петровьетнам внес свой вклад в ВВП с самым высоким уровнем по сравнению с отечественными предприятиями в период 2008 – 2015 (табл. 1) [21].

Таблица 1 - Вклад Петровьетнама в национальную экономику

| Год                                                                              | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Консолидированная<br>выручка<br>Петровьетнама<br>(трлн. донг)                    | 127,0   | 137,0   | 235,0   | 325,0   | 363,0   | 390,0   | 366,0   | 311,0   |
| ВВП (трлн. донг)                                                                 | 1.477,7 | 1.700,5 | 1.980,8 | 2.537,5 | 2.978,2 | 3.139,6 | 3.937,0 | 4.192,9 |
| Вклад<br>Петровьетнама в<br>ВВП (%)                                              | 18,9    | 16,0    | 24,0    | 26,6    | 25,9    | 24,3    | 9,3     | 7,4     |
| Бюджетный взнос<br>Петровьетнама<br>(трлн. донг)                                 | 121,8   | 88,0    | 110,4   | 160,8   | 186,3   | 195,4   | 189,4   | 115,1   |
| Вклад<br>Петровьетнама в<br>бюджет (%)                                           | 29,2    | 22,6    | 27,9    | 27,1    | 24,4    | 24,1    | 23,3    | 13,0    |
| Вклад доходов от<br>продажи нефти в<br>доходы<br>государственного<br>бюджета (%) | 24,0    | 12,9    | 14,4    | 11,5    | 18,3    | 12,1    | 12,1    | 7,1     |

Что касается поступления в бюджет, с тех пор как «Петровьетнам» имеет НПЗ, доходы от продажи нефти в среднем составляют 13,6% от общего

годового бюджета в 2009 - 2013 г. В предыдущие годы доходы от сырой нефти составляли более 20% от общей выручки. В то же время, доходы от всех государственных предприятий (за исключением нефтегазового сектора) составляют около 15-16%. Кроме того, поступление в бюджет от «Петровьетнам» значительно выше, чем от всех предприятий с участием иностранного инвестиционного капитала и частных предприятий. К концу 2014 года и в начале 2015 года, когда весь мир пострадал от падения цен на нефть, доходы от нефти по-прежнему составляют значительную долю в народном хозяйстве. Как сообщает Управление статистики поступления в бюджет от добычи нефти достигли 98,1 трлн. донг, что составило 12,1% от общего объема государственного бюджета в 2014 г. Тем не менее, из-за снижения цен на нефть в 2015 году этот показатель снизился до 62,4 трлн. донг и составил 7,1% государственного бюджета в 2015 году.

Таблица 2 - Доля экспорта по отрасли

Ед: %

| Год          | 2005  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Сырая нефть  | 26,41 | 21,42 | 14,56 | 9,37  | 10,36 | 9,70  | 7,21  | 4,79  | 2,34  |
| Обувь        | 10,89 | 9,87  | 9,57  | 9,55  | 9,37  | 8,58  | 8,38  | 6,81  | 7,39  |
| Текстиль     | 17,10 | 18,87 | 21,31 | 20,90 | 18,91 | 17,04 | 17,90 | 13,84 | 13,93 |
| Морепродукты | 9,79  | 9,33  | 10,00 | 9,36  | 8,75  | 7,20  | 6,68  | 5,24  | 4,06  |
| Другие       | 35,81 | 40,51 | 44,56 | 50,82 | 52,61 | 57,48 | 59,83 | 69,32 | 72,28 |
| Итог         | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |

О консолидированной выручке: С конца 2007 года и особеннов2008 году в мире происходят непредсказуемые изменения цен на сырую нефть. Цена на нефть выросла с 90 долл. / барр. к концу 2007 до 147 долл. / барр. в июле 2008 года, а потом она внезапно упала ниже 50 долл. / барр. к концу 2008 года, почти на 70% по сравнению с её пиком.С начала 2009 г. цены на нефть происходили много колебаний и в среднем достигли до 64 долл./барр. В условиях финансового кризиса, глобального экономического спада и резкого падения цен на нефть консолидированная выручка Петровьетнама в 2009 г. также достигла

137 трлн. донг, что на 8% больше по сравнению с 2008 годом. В 2010г. «Петровьетнам» добилась значительного прогресса, что консолидированная выручка достигла 235 трлн. донг, способствуя 24% к ВВП и имеется высокий уровень в контексте мирового экономического спада. К концу 2012 года консолидированная выручка Петровьетнама увеличилась на 12% по сравнению с 2011г. и достигла 363 трлн.донг, общая стоимость вклада в бюджет достигла 186,3 трлн.донги составила 24,4% от общего дохода государственного бюджета. В 2013 г. консолидированная выручка Петровьетнама выросла на 7% по сравнению с 2012 г., достигнув 390 трлн. донг и вклад в бюджет увеличился до 9100 млрд. донг. Тем не менее, консолидированная выручка снизилась на 6% в 2014 г. и составила 366 трлн.донги продолжала снижаться на 15% в 2015 г. под влиянием падения мировых цен на нефть. Консолидированная выручка Петровьетнама достигла 311трлн донг и вклад в государственный бюджет составил 115,1 млрд.донг в 2015 г. [19] [42].

Сырая нефть является наиболее важным экспортным товаром Вьетнама. Иностранная валюта, полученная от экспорта сырой нефти очень важна для пополнения бюджета страны. Иностранная валюта необходима для стабилизации обменного курса и улучшения ликвидности в иностранной валюте для всей экономики Вьетнама.

С того момента, как добывается нефть, доля экспорта сырой нефти всегда превышала экспорт других важнейших товаров, как обувь, текстиль, морепродукты. В 2005 г. объём экспорта сырой нефти достиг 7,37 млрд.донг. и составил 26,41% от общего объёма экспорта страны. К 2008 г. объём экспорта сырой нефти во Вьетнаме достиг 10,36 млрд. донг, составил 21,42% от общего объёма экспорта страны и в 2005 г. упал до 3,8 млрд. донг. составил 2,34% от общего объёма экспорта страны. Данные показали, что экспорт сырой нефти резко снизилась в период с 2008 г. по 2015 г., и особенно по сравнению с предыдущим периодом. Доля экспорта некоторых ключевых секторов Вьетнама с 2005 г. и в период с 2008 г. по 2015 г. Представлена в таблице 2.

Падение доходов от экспорта сырой нефти в последние годы определяется двумя основными причинами. Во-первых, из-за снижения добычи на крупных месторождениях, особенно на месторождении «Белый Тигр». Во-вторых, с 2009 г. нефтеперерабатывающий завод «Зунг Куат» был введен в эксплуатацию и использовал часть сырой нефти. Несмотря на снижение доля экспорта сырой нефти, она по-прежнему является важным элементом экспорта страны.

Привлечение крупных иностранных инвестиций во Вьетнам оказывает значительное влияние на развитие нефтяной и газовой промышленности. В период с 1988 г. по 2014 г. многие иностранные нефтяные компании из США, Японии, России, Великобритании, Малайзии, Канады, Австралии и т.д. направили инвестиции в разведку и эксплуатацию нефтяных месторождений во Вьетнаме на основе заключения различных нефтяных и газовых контрактов. Общее количество подписанных контрактов составляло 102, в том числе 63 договоров сохраняют свою актуальность. В период с 1988 по 2012 г. на долю нефтегазовой промышленности приходилось около 4,6% от общего объема иностранных инвестиционных проектов страны, что составило более 17% от общего объема иностранных инвестиций (30,5 млрд. долл. США). С помощью этих форм инвестиций, реализован целый ряд крупных проектов в газовой, энергетической, нефтехимической и сервисной областях, что способствовало индустриализации и модернизации страны и развитию национальной экономики.

В настоящее время во Вьетнаме более 40 иностранных нефтяных компаний инвестируют в нефтегазовую отрасль. Среди них несколько крупных нефтяных компаний сотрудничают с Петровьетнамом в основном по поиску, разведке и добыче углеводородного сырья, такие как Chevron, KNOC (Корея), Газпром (Россия), Petronas (Малайзия), РТТЕР (Таиланд), Талисман, ExxonMobil (США), Total и Neon Energy (Франция). Большинство компаний инвестируют в форме капитальных вложений в процессе реализации нефтяных и газовых контрактов. Кроме того, Петровьетнам совместно с Газпромом

создали компанию Вьетгазпром, основной задачей которой являются геолого-разведочные работы на нефть и газ в России и во Вьетнаме.

«Петровьетнам», в качестве представителей принимающей страны, не только управляет операцией, разведкой и добычей нефти и газа, но и принимает участие в качестве инвестора в большинстве контрактов, проектов внутри страны. В зависимости от характеристик каждого контракта коэффициент участия и время вклада являются различными.

Кроме того, Петровьетнам имеет доступ и возможность осуществлять внедрение современных технологий, одновременно изучать передовые методы корпоративного управления. На сегодняшний день сотрудники Петровьетнама участвуют в управлении крупными и ключевыми проектами, в том числе, в области разведки, добычи и транспортировки газа. «Петровьетнам» также является корпорацией, которая оказывает широкий спектр услуг, таких как научные исследования, развитие технологий, особенно в области бурения. Это важное направление, которое помогает Петровьетнаму, в частности, и в целом Вьетнаму быстро интегрироваться в нефтегазовое сообщество и международную экономику.

## **1.2 Деятельность по добыче и разведке нефти и газа**

Деятельности по поиску, разведке и добыче Петровьетнама реализуется с 1961 года и в основном осуществлялась с помощью Советского Союза на севере. После того, как в 1987 году во Вьетнаме был принят закон об иностранных инвестициях, деятельности по поиску и разведке месторождений нефти и газа успешно развивается, особенно на континентальном шельфе. Многие компании открыли месторождения нефти и газа в Тонкинском заливе, такие как Total, Shell в центральном побережье, ONGC и BP в осадочных бассейнах «Нам Кон Сон».

На первом этапе, разведочные работы проводились в основном за счет иностранных нефтяных компаний. Петровьетнам будет участвовать в разведке и добыче. Сегодняшний день Петровьетнам планирует осуществлять

геологоразведочные работы совместно с иностранными партнерами на континентальном шельфе Южно-китайского море, что позволит ежегодно увеличивать запасы нефти и газа.

Вьетнам начал добывать газ в 1981 г. в газовом месторождении «Тянь Хай С». С 1986 г. Начата добыча нефти и газа на месторождении «Белый Тигр» в южной части континентального шельфа. По состоянию на 31 декабря 2015 г. накопленная добыча составила 352.68 млн. тонн нефти и 114.03 млрд. м<sup>3</sup> газа. В период 1986 - 2013 г., добыча нефти и газа значительно возросла, в среднем более 16 млн. тонн сырой нефти / год, а добыча газа достигла 7 млрд. м<sup>3</sup> / год, что эквивалентно 0,5% нефти и 0,2% газа от общего объема мировой добычи. В 2014 году национальная нефтегазовая корпорация Вьетнама «Петровьетнам» добыла 17.39 млн. тонн сырой нефти и 10,21 млрд. м<sup>3</sup> газа. Добыча сырой нефти выросла до 18,75 млн. тонн в 2015 году, в то время как добыча газа также увеличилась до 10,67 млрд. м<sup>3</sup> [23] [22].

Добычи нефти во Вьетнаме стабильно росла с начала реализации инвестиционной политики с 1986 г. и достигла своего пика в 2004 г., что составило более 20 млн. тонн/год. Тем не менее, добыча сырой нефти начала снижаться с 2005 г. из-за резкого снижения добычи из больших месторождений, таких как «Белый Тигр», «Дракон» и добыча из малых месторождений не могла покрывать это снижение. В период с 2006 - 2010 г., 14 малых месторождения были введены в эксплуатацию, но добыча увеличилась незначительно в 2009 г., а затем продолжала снижаться (рис .1) [26].

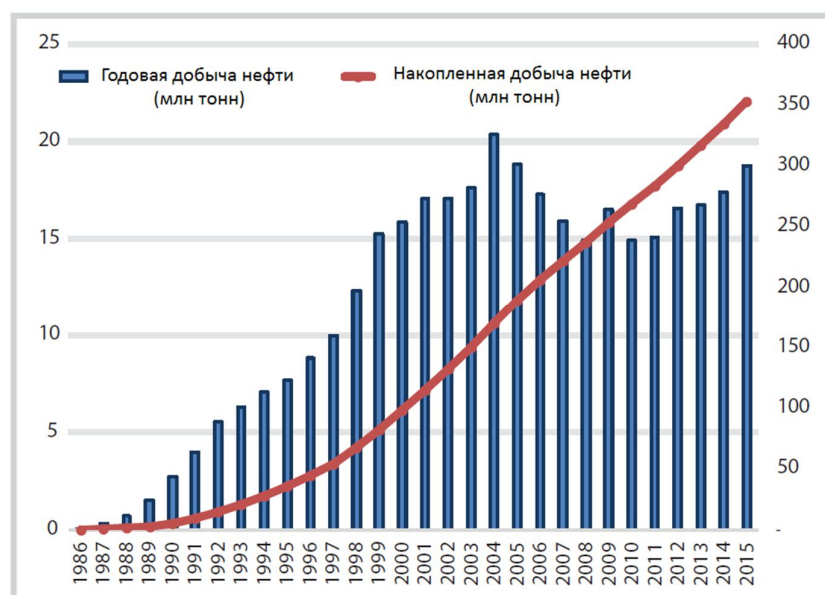


Рисунок 1 Добыча сырой нефти во Вьетнаме период 1986 – 2015 г.

В период с 2011 по 2015 г., 36 проектов разработки нефтегазовых месторождений были введены в эксплуатацию, в том числе, 26 проектов в стране и 10 проектов за рубежом. В настоящее время разведочные работы должны проводиться в глубоководных областях и далеко от берега, что требует больших затрат финансовых ресурсов и времени (рис. 2) [24].

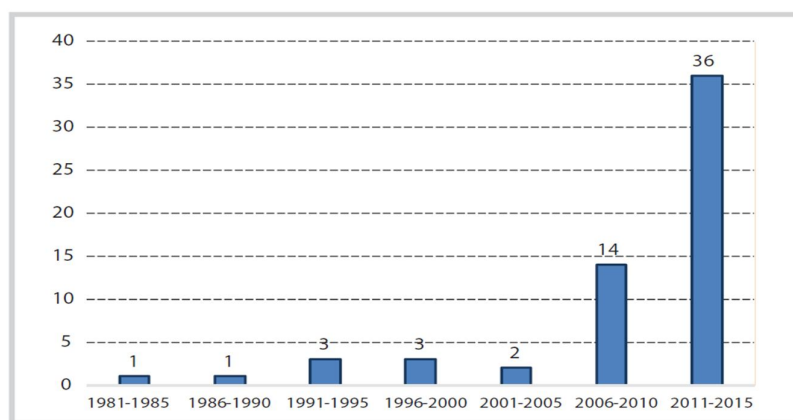


Рисунок 2 Месторождения, которые введены в каждом цикле 5 лет [8].

В последнее время нефтяные и газовые открытия в основном являются мелкими с небольшими запасами.

Добыча газа с 1986 по 1997 года увеличилась незначительно, а резкий ее рост отмечается в период с 1997 по настоящее время. Согласно статистическим данным Петровьетнама, по состоянию на декабрь 2015 общий объем добычи достиг 111,88 млрд. м<sup>3</sup> газа, в том числе в 2015 году составил 10,67 млрд. м<sup>3</sup>, это самый высокий уровень с 1981 года (рис. 3) [28].

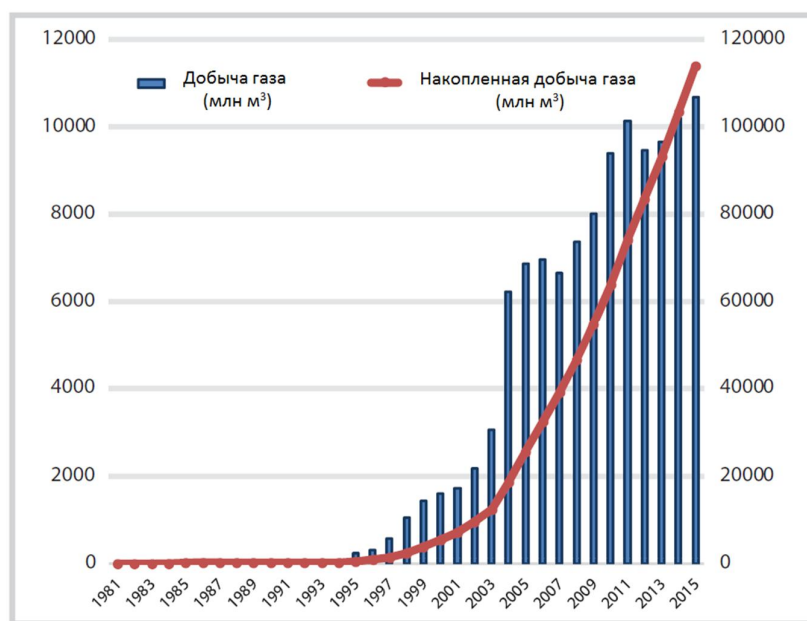


Рисунок 3 Добыча газа во Вьетнаме период 1986 – 2015 г.

В настоящее время во Вьетнаме на 9 блоках ведутся работы по разведке и добыче нефти и газа (33 месторождений). Всего добыта 268,31 млн. тонн сырой нефти; в том числе объем добычи «Вьетсовпетро» составил 189,9 млн. тонн и «PVER» составил 78,3 млн. тонн. В частности, в 2013 г. добыча сырой нефти составила 15,25 млн. тонн, 9,75 млрд. м<sup>3</sup> газа; в 2014 г. добыча сырой нефти достигла 17,39 млн. тонн и 10,21 млрд. м<sup>3</sup> газа. Благодаря деятельности по разработке и эксплуатации месторождений происходило развитие технологий, что способствовало повышению эффективности разработки и эксплуатации глубоководных нефтяных и газовых месторождений [46].

В последние годы, нефтяная и газовая промышленность Вьетнама прилагает усилия по содействию поиску, разведке и разработке месторождений. В процессе разведки в период 2011 - 2015 г. открыто и введено в эксплуатацию

36 нефтяных газовых месторождений. Из них, в 2011 г. 3 месторождения в стране: «Большой Медведь 2», «Дрозд», «Белый Носорог» и 2 зарубежных месторождения: «Висовое», «Дапа». В 2012 г. 7 месторождений были введены в эксплуатацию, в том числе 4 месторождения во Вьетнаме: «Белый Носорог», «Белый Медведь», «Белый Лев», «Красная Орхидея» и 3 зарубежных месторождений: «Западный Хоседаю», «Хунин 2», «Нагуманов». В 2013 и 2014 г. количество месторождений, введенных в эксплуатацию резко выросло и достигло 9 месторождений / год. В 2015 г. только 4 новых месторождения были введены в эксплуатацию: Газовое месторождение «Тхай Бинь»; блок 433a-416b «Bir Seba»; станок Н5 «Белый Носорог»; станок «Белый Кролик 2». Помимо разведочного процесса также развернула деятельность по разработке для следующих месторождений: «Белый Лев»; фаза 2 месторождения «Большой Медведь»; блоки 05-2 и 05-3 месторождения «Хай Тач – Юпитер»; блок 16-1 месторождения «Белый Носорог»; блок 15-2/01 месторождения «Белые - Черные Морские Львы»; «Дрозд»; блок 12W месторождения «Кокос». Однако эти нефтяные месторождения были месторождениями с небольшими запасами (самое крупное нефтяное месторождение в новом обнаружения является Черный Лев с запасами около 100 млн. тонн, что только 1/3 месторождения Белый Тигр) [30] [35].

Во Вьетнаме существуют 4 вида нефтегазовых контрактов, таких как соглашения о разделе продукции (СРП), нефтегазовые контракты (НК - с участием совместной операционной компании - СОК), Договор о деловом сотрудничестве (ДДС) и совместном предприятии (СП). Большинство контрактов подписываются в три осадочных бассейна, таких как, «Нам Кон Шон», «Хонгха» (красная река) и «Кыу Лонг». В настоящее время иностранные нефтегазовые компании, такие как ExxonMobil, Shell, Chevron работают во Вьетнаме в форме соглашения о разделе продукции (СРП) с представителем принимающей страны «Петровьетнам». При таком типе контракта, «Петровьетнам» позволит избежать риска не коммерческого обнаружения, в то же время имеет возможность изучить высокие технологии,

применяемые в нефтяной и газовой промышленности, подготовить кадры и вносить значительный вклад в государственный бюджет.

В форме СРП, стороны назначают оператора договора, в основном иностранную нефтегазовую компанию. В соответствии с типом нефтегазовых контрактов, «Петровьетнам» будет участвовать в управлении месторождениями с иностранными нефтегазовыми компаниями в рамках совместной работы. ДДС остается как договор о разделе продукции, но с различными субъектами операции и управления в зависимости от доли акций. К концу 2013 года, Вьетнам имеет около 100 нефтегазовых контрактов, в том числе 90% СРП, остальные СОК и ДДС. В частности, в 2015 году был подписан только один новый нефтегазовый контракт, что составило 34 контрактов в период 2011-2015.

### **1.3 Государственная налоговая политика**

Для того, чтобы иметь основу для нефтегазовой деятельности, с 1993 года вьетнамское государство приняло закон о нефти и газе и в 2000 году Национальное Собрание приняло дополнительные поправки к закону о нефти и газе. Кроме того, правительство издало указ и ряд циркуляров для усиления роли государственного управления и поддержки деятельности нефтяной промышленности.

Вьетнамское государство также продолжает исследования, чтобы завершить работу над нормативно-правовой базой для нефтяной и газовой промышленности в части льготной политики для иностранных инвесторов, работающих в оффшорном блоке, находящемся в море с сложными геологическими условиями. Также ведутся работы по формированию законодательные базы для развития нефтеперерабатывающих производств, таких как нефтехимическая, газовая, электрическая и химическая промышленность.

Основными налогами, которые применяются при разработке месторождений являются:

- ресурсный налог;
- корпоративный подоходный налог;
- налог на импорт;
- налог на экспорт;
- налог на добавленную стоимость.

Ресурсный налог по нефти и газу определяется на основе частично прогрессивного общего количества нефти / газа, эксплуатируемых в каждом налоговом периоде, рассчитанной на основе среднесуточного выпуска добываемых нефти и газа в нефтегазовых договорах.

Настоящая ставка ресурсного налога Вьетнамского государства применяется к добыче нефти от 7% до 29% в зависимости от инвестиционных проектов и объема добычи, а для газа от 0% до 10% (табл. 4,5) [11].

Таблица 4 - Ставка ресурсного налога для нефти

| Объем добычи (барр. / день) | Проект по стимулированию инвестиций (%) | Другие проекты (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| До 20 000                   | 7                                       | 10                 |
| Более 20 000 до 50 000      | 9                                       | 12                 |
| Более 50 000 до 75 000      | 11                                      | 14                 |
| Более 75 000 до 100 000     | 13                                      | 19                 |
| Более 100 000 до 150 000    | 18                                      | 24                 |
| Более 150 000               | 23                                      | 29                 |

Таблица 5 Ставка ресурсного налога для газа

| Объем добычи (млн. м <sup>3</sup> / день) | Проект по стимулированию инвестиций (%) | Другие проекты (%) |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| До 5                                      | 0                                       | 0                  |
| Более 5 до 10                             | 3                                       | 5                  |
| Более 10                                  | 6                                       | 10                 |

Организации, которые осуществляют разведку и добычу нефти должны платить корпоративный подоходный налог по ставке 50% от налогооблагаемого дохода в период налоговых выплат.

В особых случаях, организации, осуществляющие разведку и добычу нефти и газа могут быть освобождены или уменьшить корпоративный подоходный налог. Освобождение или снижение корпоративного подоходного налога регулируется правительством. Премьер-министр принимает решение о конкретных случаях для освобождения от корпоративного подоходного налога в первые 2 года с момента получения налогооблагаемого дохода и будет снижать 50% корпоративный подоходный налог, подлежащий уплате в следующем году. В инвестиционных проектах организации будут освобождены от налога в первый год и корпоративный подоходный налог будет снижаться до 50% в следующем году.

Организации, которые осуществляют разведку и добычу нефти и газа и непосредственно импортируют, будут освобождены от налога на импорт для следующих товаров:

- оборудование, машины, специализированные транспортные средства необходимо для разведки и добычи, включая компоненты, детали, запасные части, аксессуары в комплекте с устройством и т.д. ;
- материалы, необходимые для нефтяной деятельности, которые не могут быть произведены во Вьетнаме;

- медицинское оборудование и лекарственные средства, применяемые в чрезвычайных ситуациях на буровых платформах и плавучих сооружений, утвержденного Министерством здравоохранения;

- товары, временно ввозимые для реэкспорта в службе нефтяной деятельности;

- офисное оборудование в службе нефтяной деятельности.

Субподрядчики и другие организации или отдельные лица, выполняющие закупки для организаций, осуществляющих разведку и добычу через договоры на обслуживание или договоры на поставку товара также освобождаются от налога.

Товары, временно ввозимые или импортные товары, но не полностью использованы освобождаются от налога при реэкспорте.

Часть нефти, принадлежащая государству освобождается от налога на экспорт.

Организации, которые осуществляют разведку и добычу нефти и газа, непосредственно импортируют, будут освобождены от налога на добавленную стоимость для следующих товаров:

- оборудование, машины, запасные части и транспортные средства, необходимые для разведки и добычи нефти и газа, которые не могут быть произведены во Вьетнаме;

- в случае импорта оборудования, синхронных машин, не облагающихся налогом на добавленную стоимость, но если оборудования или машины произведены во Вьетнаме то он освобождаются от налога на добавленную стоимость;

- импортные материалы, необходимые для разведки и развития месторождений, которые не могут быть произведены во Вьетнаме;

- товары, временно ввозимые для реэкспорта в службе нефтяной деятельности.

Субподрядчики и другие организации или отдельные лица, выполняющие импорт для организаций, осуществляющих разведку и добычу

через договоры на обслуживание или договоры на поставку товара освобождаются от налога на указанные товары.

На сегодняшний день, в деятельности по разведке и добыче нефти и газа налоговая политика проводится в основном под циркуляром № 48/2001 / ТТ-ВТС от 25/06/2001 Министерства финансов и действующим налоговым законом.

Местный налоговый департамент, где проводится основная нефтегазовая деятельность несет ответственность за сбор налогов. Налоговая система нефтегазовой отрасли Вьетнама предствле на на рисунке 4.

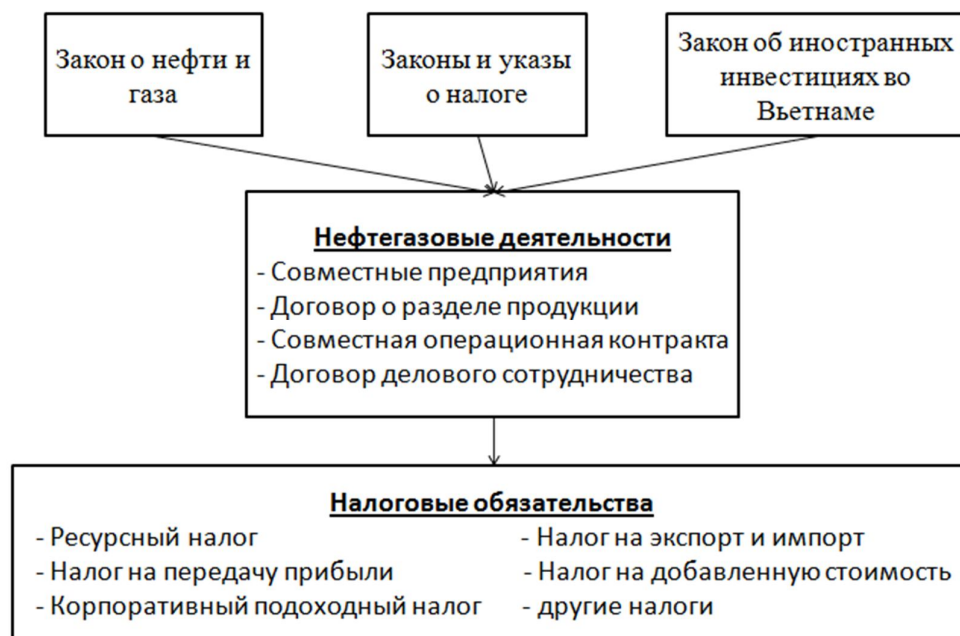


Рисунок 4 Налоговая система в нефтегазовой отрасли Вьетнама

Налоги и другие доходы от разведки и добычи месторождений нефти и газа составляют больше часть государственного бюджета. Эти доходы не только позитивно влияют на финансовый баланс страны, но и вносят значительный вклад в развитии экономики.

## **2 ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ МАРГИНАЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Во Вьетнаме в настоящее время уже сформировано законодательство для привлечения иностранных инвесторов в области разведки и разработки месторождений нефти и газа применительно к обычным нефтяным договорам и другим договорам, направленным на стимулирование инвестиций (по решению № 84/2005 / QD-TTg от 20/04/2005 премьер-министра). Тем не менее, существуют проблемы, связанные с привлечением инвестиций в разработку малых маргинальных нефтяных и газовых месторождений. Разработка таких месторождений связана с трудными горнотехническими условиями, небольшими объёмами добычи, высокими затратами и т.д. В то же время, некоторые страны мира, такие как Малайзия, Индонезия, Китай, Великобритания, Канада, приняли экономические меры для развития добычи на малых маргинальных нефтяных и газовых месторождениях, такие как уменьшение налога на прибыль; увеличение темпов возмещения затрат; изменение распределения процентных ставок в пользу подрядчиков. Вьетнам также разработать стимулирующие меры в целях поощрения подрядчиков инвестировать на малых маргинальных нефтяных и газовых месторождениях.

### **2.1 Концепция маргинального месторождения**

Понятие маргинального месторождения часто ассоциируется с ключевыми элементами: экономика, производство и запасы; в том числе экономический характер будет определить является ли это месторождение маргинальным. В зависимости от ситуации, горнодобывающей политики, каждая страна в мире обладает своей концепцией и определением маргинальных месторождений.

Индонезия, Эквадор и североамериканские страны определяют маргинальное месторождение на основе характера экономических характеристиках и объёма добычи.

В соответствии с договором о разделе продукции (СРП) Индонезии, маргинальное месторождение является первым месторождением в договоре с подрядчиком, утвержденным индонезийской государственной нефтегазовой компанией «Пертамина». Средний объем добычи на маргинальных месторождениях в течение первых 2-х лет (24 месяцев) не превышает 10 тысяч барр. / день. Разработка маргинального месторождения может быть экономически выгодна при соответствии следующим критериям: расположение в пределах добывающих блоков; основным видом продукции является нефть; все расходы на геологоразведочные работы были полностью возмещены; внутренняя норма доходности  $IRR < 15\%$  [3].

В Эквадоре маргинальные месторождения являются месторождениями с низкой экономической характеристикой или приоритетными месторождениями с общим объемом добычи ниже 1% от общей добычи стране[8].

Северная Америка определяет маргинальную скважину на основе ежедневной добычи. Нефтяная скважина считается маргинальной если добычи не более 10 барр. / день и газовая скважина считается маргинальной если объем добычи менее 50 млн. куб. футов газа в сутки [10].

Малайзия, Нидерланды и Великобритания определяют маргинальное месторождение на основе его запасов.

В пункте 3 Закона о налоге на прибыль нефти и газа Малайзии определено маргинальное месторождение следующим образом: маргинальное месторождение является месторождением, находящимся в рамках договора и имеет потенциальные запасы сырой нефти не выше 30 млн.барр. или запасы газа не превышает 500 млрд. куб. футов [37].

В Нидерландах, газовое месторождение считается маргинальным если оно имеет запасы ниже 4000 млн. куб. м. А в Великобритании месторождение считается маргинальным, если оно имеет максимальные запасы 20 млн. барр. нефти[5].

Таким образом, каждая страна в мире имеет различные определения маргинальных месторождений, основанных на таких факторах, как: запасы,

объёма и условий добычи, состояния инфраструктуры, цены нефти / газа, возможность привлечения инвесторов. Наиболее распространенным фактором является экономические условия добычи полезных ископаемых (этот фактор привлекает больше внимание, чем технические факторы).

Во Вьетнаме маргинальным является месторождение, в котором осуществляется деятельность по разведке или добыче с финансовыми, коммерческими условиями и существующей технологией, которые не могут выгодны инвесторам. Такое месторождение можно ввести в эксплуатацию, если одно из указанных выше условий улучшается.

Большинство нефтяных месторождений мира является малым и составляют около 10% от общего объема запасов добываемых в мире (табл. 3) [19].

Таблица 3 Классификация нефтяных и газовых месторождений по величине запасов

|                 | Размер (млрд. барр.) | Количество | Доля в общем запасае(%) |
|-----------------|----------------------|------------|-------------------------|
| Супергигантские | >10                  | 25         | 40                      |
| Гигантские      | >0,5                 | 338        | 40                      |
| Большое         | >0,1                 | 1 163      | 10                      |
| Маленькое       | <0,1                 | 11 174     | 10                      |
| Сумма           | -                    | 12 700     | 100                     |

В последние годы, крупные и гигантские месторождения нефти и газа очень редко открываются. Для того, чтобы удовлетворять растущие энергетические потребности мира работы по эксплуатации и развитию маргинальных месторождений все больше привлекает внимание инвесторов. Наряду с большими достижениями новых технологий, эксплуатация этого типа месторождения станет более реальной и имеет более значительный прогресс.

Ценность месторождения определяется путем оценки экономических критериев, связанных с природными факторами, спросом, технологией и рынком. Эти основные факторы будут определять рентабельный характер деятельности по разведке и добыче. В основном, эти факторы включают в себя:

- природные факторы: запасы месторождения; глубина залегания, сложность геологического строения, географического положения, климат, окружающая среда и уровень безопасности;
- социальные факторы: степень устойчивости политических механизмов, средняя скорость экономического роста страны. Это имеет особое значение, поскольку она влияет на уровень инвестиционного риска подрядчиков; льготный режим для регионов с различными характеристиками;
- факторы технологии и рынки: состояние инфраструктуры для эксплуатации, строительства, монтажа и транспортировки продукции; расстояние до берега или до ближайшего добывающей базы; наличие бурового оборудования; судна или системы добычи к соседним месторождением; соответствующая доступная технология подходит к эффективной эксплуатации маргинальных полей; неустойчивость цен на топливо, оборудования и других факторов, связанных с рынком;
- правовые факторы и условия договоров: нормативно-правовая база: законодательство о нефти, законы по защите окружающей среды, налоговая система и т.д.; формы договоров: соглашение о разделе продукции (СРП); создание совместных предприятий; концессии; контракты на обслуживание.
- условия договора: комиссионное вознаграждение; внутренняя норма доходности; распределение прибыльной нефти; доля принимающей страны; налоги.

## **2.2 Особенности добычи на маргинальном месторождении**

Из-за специфических особенностей маргинального месторождения, таких как, не большие запасы, расположение далеко от берега, техника добычи необходимо минимизировать затраты на строительство, монтаж, эксплуатацию

и ликвидацию. Для того, чтобы разработать проект для этого типа месторождения, необходимо применение новых технологий. За последние два десятилетия многие технологические решения были протестированы и применены с значительным прогрессом.

Добыча подземным устьем скважины, соединенной с существующей базой: Этот тип эксплуатации, используемый для одного или двух спутниковой скважины, чтобы добывать в конкретном месторождении или структуре, находящимся за пределами области бурения основной скважины. Эта система применяется для доступа к небольшим залежам в глубоких водах, а обработка была сделана на основе имеющейся.

Буровая установка с легкой конструкцией: Эта система часто включает в себя небольшие приборы, минимум, чтобы служить для бурения от одной до шести скважин. Скважина будет пробурена самоподъемной буровой установкой (СПБУ).

Самоподъемная буровая установка (СПБУ): СПБУ используется в качестве временной буровой установки для небольших месторождений. Из-за отсутствия места хранения продукта необходимо иметь близлежащий контейнеровоз. Тем не менее, использование СПБУ для целей добычи в настоящее время почти не используется из-за наличия буровой установки с легкой конструкцией и более низкими затратами.

Добыча подземным устьем скважины, использующей систему полупогружной плавучей буровой установки: количество скважин для данного типа системы имеет возможность вместить лишь ограниченное количество продукта, поэтому продукт должен быть передан через трубу или доставлен в контейнеровозе.

Добыча подземным устьем скважины, соединенной с контейнеровозом: Контейнеровозы широко используются в разработке маргинального месторождения благодаря возможности сохранять жидкие продукты. Продукция будет периодически экспортироваться челночными танкерами. Этот

подход является привлекательным для малых месторождений, поскольку он имеет возможность повторного использования.

### **3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ВЬЕТНАМА**

#### **3.1 Стратегия развития нефтегазового комплекса**

Стратегия развития нефтегазовой промышленности Вьетнама определяет национальную ориентацию на разведку и добычу нефтегазовых месторождений. Она утверждена премьер-министром по решению 338/QĐ-TTg 09/03/2009 и определяет стратегические цели, взгляды, направления развития, существования и слабости нефтегазовой промышленности.

Стратегической целью является развитие нефтегазового комплекса, в том числе: разведка, добыча, транспортировка, переработка, хранение, распределение, услуги, экспорт и импорт. Стратегия предусматривает развитие национальной нефтегазовой корпорации «Петровьетнам», как многопрофильной нефтегазовой корпорации внутри страны и за рубежом.

Предусматривается эффективное использование собственных ресурсов для финансирования геологоразведочных работ за рубежом с целью добычи за пределами страны для пополнения дефицита от добычи внутри страны.

«Петровьетнам» считает человеческую стратегию как один из стратегических прорывов в период 2016 - 2021 со следующими общими целями: создание команды лидеров, менеджеров, научно-технических сотрудников, технических работников с профессиональной и технической квалификацией, науки и техники и профессионального управления с международным уровнем, для того, чтобы иметь возможность самостоятельно управлять нефтегазовыми деятельностью в стране и за рубежом с высокой экономической эффективностью [6].

Основными целями «Петровьетнам» в период 2015 - 2025 является создание национальной нефтегазовой корпорации, являющейся активной экономической корпорацией с высокой конкурентоспособностью в стране и за рубежом; достижение высокой экономической эффективности производственного бизнеса за счет оптимизации всех имеющихся ресурсов,

стимулирования деятельности и концентрация инвестиций в 5 ключевых областях: разведка - добыча; нефтехимия; газовая промышленность; электрическая промышленность и нефтегазовые инженерные услуги. В том числе область разведки и добычи является ключевой.

В области разведки и добычи увеличение объема запасов и добычи нефти и газа играет решающую роль. В частности, прирост запасов должен в 2 раза превышать добываемые объемы. Добыча нефти и газа к 2020 и 2025 году превысит темпы роста примерно в 2 раза. За рубежом планируется увеличение инвестиции в 3 центрах: России, Южной Америке и Северной Африке(табл. 6) [32].

Таблица 6 Планируемая добыча «Петровьетнам» к 2015 г. и ориентации к 2025 г.

Ед. млн. тонн

| Источник добычи                                                   | 2015      | 2020      | 2025      |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Новое открытие в стране                                           | 3,0 – 3,2 | 12 – 12,5 | 15 – 16   |
| Существующие открытие и будет развиваться (разделение) за рубежом | 1,6 – 1,8 | 4,2 – 4,5 | 4,5 – 4,8 |
| Добыча за рубежом за счет приобретения                            | 1,8 – 2,0 | 7,8 – 8,0 | 10 – 12   |
| Всего                                                             | 32 – 33   | 42 – 44   | 42 – 45   |

Стратегические цели корпорации «Петровьетнам» определяются усилением геологоразведочных работ; увеличением запасов промышленных категорий на шельфе; расширением сферы инвестиционную деятельности в разведку за рубежом. Планируется в период 2011 – 2015 г.г.увеличение объемов запасов в стране и за рубежом до 120 млн. тонн нефти, и в период 2016 - 2025 до 200 млн. тонн нефти [45].

В контексте снижения высоких потенциальных геологических рисков, для достижения поставленных целей по поиску и разведке планируется:

- Поиск партнеров для сотрудничества в областях для проведения геологоразведочных работ на участках, требующих больших капиталовложений и применения высоких технологий.
- Развивать существующие месторождения для увеличения запасов; привлекать подрядчиков к исследованию и проектированию разведочных скважин.
- На крупных высокопродуктивных месторождениях компания будет участвовать до 100% акций или занимать доминирующие позиции и непосредственно управлять, особенно в бассейнах «Кыулонг», «Нам Кон Сон» и «Хонгха». Кроме того, компания продолжает изучать нетрадиционные объекты (неструктурные ловушки), новые осадочные бассейны и новые источники энергетических ресурсов, таких как сланцевый газ и т.д.
- Увеличение объёмов геологоразведочных работ на глубоководных участках шельфа с целью прироста запасов.
- «Петровьетнам» планирует увеличение запасов до 42 млн. тонн нефти в 2015 году и до 50 млн. тонн нефти на период 2016-2025.
- Продолжая инвестировать на основе принципа экономической эффективности для того, чтобы компенсировать дефицит производства в стране и обеспечения энергетической безопасности для национальной экономики. К 2015 году компания планирует развивать с другими нефтяными компаниями. В частности, компания будет сосредоточена на инвестировании в потенциальные районы, такие как: Юго-Восточная Азия, Африка, Ближний Восток, страны бывшего Советского Союза и Центральная / Южная Америка. Особенно предпочтительно покупка активов месторождений, находящиеся в стадии разработки. Искать возможности заключения контрактов с долевым участием на поиски и оценку месторождений углеводородного сырья.
- Увеличение зарубежных запасов в периоде 2011-2015 до 80 млн. тонн нефти. Ожидаемое в период 2016-2025, из-за сокращения разведочных

районов и увеличения риска темпы роста геологоразведочных проектов снизятся по сравнению с предыдущим периодом. Поэтому, чтобы добиться повышения 150 млн. тонн запасов в 2025 году, необходимо продолжать применять вышеуказанные меры. Кроме этого, должны применяться в дополнение к научно-техническому прогресса, чтобы уменьшить риск и увеличить коэффициент извлечения нефти и газа.

В ближайшие годы, разведочные работы с целью реализации стратегии по увеличению запасов нефти и газа столкнутся с серьезными проблемами, такими как: спрос на рабочую силу и капитал, международная конкурентоспособность, прогресса науки и техники. Таким образом, «Петровьетнам» должна иметь правильный стратегический план с гибкими и своевременными решениями чтобы преодолеть будущие трудности. В процессе реализации проектов, компания всегда соблюдает требование о защите окружающей среды, осуществляет меры по экономии энергии; рационально использует природные ресурсы.

Стратегия компании заключается в расширении добычи нефти и газа, как во внутри страны, так и за рубежом. К 2016 году количество разработанных месторождений достигнет 40. В период 2012-2015 г. общий объем добычи нефти и газа составит 130 млн. тонн и в период 2016-2025 до 400 млн. тонн.

Стратегия развития корпорации «Петровьетнам» предусматривает проводить разведку и добычу на маргинальных нефтегазовых месторождениях

За последние 20 лет, в результате осуществления разведки и разработки месторождений нефти и газа на континентальном шельфе Вьетнама показали, что нефть и газ в бассейнах «Кыулонг», «Нам Кон Сон», «Малайский Тхо Чу», «Хонгха» и т.д. открыта около 50 месторождений, более 90% которых являются маргинальными. Тем не менее, объем добычи в составил 25 млн. тонн/ год в последние 5 лет и достигнув 300 млн. тонн нефти к 2012 г. [44].

В настоящее время во Вьетнаме как и в мире, большинство крупных нефтяных и газовых месторождений находятся на стадии подающей добычи. Многие открытые небольшие месторождения нефти и газа, расположены на

большой глубине и далеко от берега, имеют сложные условия добычи, низкую экономическую эффективность. По этим причинам они не могут быть введены в эксплуатацию. Основной причиной этого является низкая экономическая эффективность, что не привлекает инвесторов.

Стратегия включает проведение работ по поиску и разведке месторождений нефти и газа. К 2025 году планируется выполнить оценку запасов нефти и газа по континентальном шельфе Вьетнама. В частности завершена сейсморазведка 2Д с сетью 4 км x 4 км; ведется сейсморазведка с сетью 2 км x 2 км для уточнения перспективных структур в сочетании с обследованием 3Д для того, чтобы выбрать местоположение разведочных скважин.

На глубоководных участках – 200 м и ниже: дополнительно проводится сейсморазведка 2Д и 3Д и разведочное бурение в блоках 102, 106, 103 и 107 в северном бассейне «Хонгха»; в блоках 05-2, 05-3, 04-1, 04-2 и 04-3 в бассейне «Нам Кон Сон». Ведется бурение 2 скважин в бассейне «Кыулонг». Продолжаются разведочные работы в блоках центральной зоны в бассейне «Малайский Тхо Чу» по поиску перспективных неструктурных ловушек.

Районы глубоководные участки, выше 200 метров находятся далеко от берега (Южный бассейн «Хонгха», бассейн «Фу Хань», северо-восточный бассейн «Нам Кон Сон», бассейн «Парасельские острова» и «Чыонг Са»): здесь проводятся геофизические обследования с маршрутной сетью 4x4 км и 8x8 км. Ведется исследование и переоценка перспективы обнаруженных структур; проведение поисково-разведочного бурения скважин (от 4 до 5) на наиболее перспективных структурах.

Стратегия развития корпорации «Петровьетнам» предусматривает разработку политики и совершенствование механизмов, привлечения потенциальных партнеров в геологоразведку разведку на глубоководных участках. Предпочтения отдаются традиционным стратегическим партнерам, имеющим большой опыт в проведении геологоразведочных работ в глубоководных областях по контрактам о разделе продукции (СРП).

Предполагается поощрять подрядчиков, присутствующих в этом регионе, к ускорению геологоразведочных работ в рамках обязательств.

Стратегия предусматривает выявление маргинальных месторождений и добывающих месторождений, имеющих стоимость приблизительно равную рыночной стоимости. Координация разработки и эксплуатации этих месторождений в целях повышения эффективности и обеспечения повышения национального дохода. В случае недостаточности условий для эксплуатации и разработки месторождения считаются резервом.

Значительные инвестиции в научно-исследовательские работы и в развитие технологий подготовки человеческих ресурсов для службы разведки и разработки месторождений нефти и газа (сейсмическая интерпретация; сдерживание снижения объема выхода существующих месторождений; изучение формы неструктурных ловушек; увеличение запасов на месте; повышение нефтеотдачи; повышение точности геологической модели добывающих месторождений в целях эффективного управления).

Также необходимо проводить исследование и изучение новых осадочных бассейнов нетрадиционных форм энергоресурсов (угольный газ, неглубокий газ, сланцевый газ, газовые гидраты и т.п.).

В период 2016 – 2025 г.г. предполагается:

- в основном завершить обследование на континентальном шельфе Вьетнама;
- более четко определить потенциальные запасы нефти и газа в стране, в том числе в бассейнах:
  - «Кыулонг» - завершение разведки, продолжение эксплуатации и приступить к консервации;
  - «Нам Кон Сон», «Хонгха», «Малайский Тхо Чу» - продолжение разведки и эксплуатации;
  - «Парасельские острова» - «Чыонг Са» и «Фу Хань»: поэтапная реализация базового обследования и оценка потенциальных запасов.

- вводить в разработку новые месторождения по плану; балансирование объема выхода за каждый год; обеспечение экономической и социальной эффективности;
- исследование нетрадиционных форм углеводородов;
- При добыче нефти и газа осуществлять эффективное использование существующих месторождений; введение в эксплуатацию месторождений нефти и газа в долгосрочной перспективе. Проводить добычу нефти и газа за рубежом для восстановления инвестиционного капитала для новых проектов. С целью обеспечения охраны окружающей среды проводить своевременную ликвидацию отработанных месторождений.

### **3.2 Перспективы развития науки и технологии Петровъяетнама**

#### **3.2.1 Ориентирование на развитие науки и технологии Петровъяетнам**

Повышение эффективности нефтегазового комплекса Вьетнама связано с масштабным внедрением новых технологий. Нефтегазовая корпорация стремится освоить передовые технологии поиска, разведки и добычи нефти и газа, способствующих эффективной реализации успешных целей поиска, разведки и добычи нефти и газа нефтяной и газовой промышленности Вьетнама. Для проведения научно-технической деятельности должны выполнять следующие задачи:

- фундаментальные исследования в области геологии нефти и газа во Вьетнаме (геодинамика, тектоника плит, границы осадочных бассейнов);
- исследование по синтезу материалов, продолжение оценки нефтегазоперспективных участком континентального шельфа и исключительной экономической зоны Вьетнама, особенно в глубоководных, морских областях;

- исследование условий недропользования за рубежом, законодательства, геополитики, как основы инвестиций Нефтегазовой Корпорации Вьетнама за рубежом;

- исследование по оценке запасов угля и угольного газа в осадочных нефтегазоносных бассейнах, исследование потенциала гидратов на континентальном склоне Вьетнама;

- продолжение исследований технологий добычи нефти в трещиноватых подстилающих горных породах, карбонатных породах для рационального, эффективного и безопасного использования эксплуатируемых шахт внутри страны;

- исследование и применение технологии добычи второго и третьего уровня в целях повышения коэффициента извлечения нефти;

- исследование и завершение применяемой технологии бурения, исследование и применение новой технологии бурения, такой как горизонтальное бурение, универсальные сверла, бурение небольших скважин, бурение под давлением баланса, использование пен, газа, раствора на нефтяной основе в районах со сложными геологическими условиями;

- выбор и применение технологии бурения, добычи на небольших месторождениях, месторождений с высоким содержанием углекислоты, в глубоководных месторождений на шельфе;

- исследование технологии добычи метана угольных пластов во Вьетнаме, для разработки процесса и создания правовой системы для заключения контрактов по добыче метана угольных пластов.

В сфере сбора, транспортировки, хранения, переработки и использования газа Нефтегазовая Корпорация Вьетнама должна освоить передовые технологии, овладеть технологией сбора, транспортировки, хранения и переработки и использования газа, чтобы не зависеть от иностранных консультантов. Для достижения поставленных целей задачами в научно-исследовательской деятельности являются следующие:

- исследование и выбор оптимального технологического решения системы газопроводов на каждом месторождении газа; постепенное совершенствование сети газопроводов Восточного, Западного и Южного региона, и далее планирование сети транснационального газопровода в связи с газопроводом Транс-АСЕАН;

- исследование технологических решений для повышения сбора с малых месторождений или месторождений попутного газа;

- исследование и развитие инфраструктуры сети газопровода, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и управления реализацией газового проекта;

- исследование преобразования топлива для расширения потребительского рынка (СНГ, КПП) для обеспечения населения, транспорта, производства стали, строительных материалов, холодильной промышленности, общественных зданий, использование газа в качестве сырья для нефтехимии.

В области химии, переработки нефти и газа и нефтехимии целью Нефтегазовой Корпорации Вьетнама является научное обоснование для принятия решений в развитие производственно-предпринимательской деятельности. Задачи научно-технической деятельности следующие:

- Исследования в области науки и технологии, чтобы служить развитию, реализации трех важных нефтехимических проектов (выбор технологических исследований, ресурсов, управленческих решений, технологии в эксплуатации и техническом обслуживании);

- исследование науки и технологии в целях развития, нефтехимической промышленности;

- химические исследования применения в области газовой промышленности; антикоррозионные исследовательские проекты / нефтяные проекты;

- экономическое обоснование проектов и оптимизации операционных процессов для повышения эффективности заводов;

- исследование и производство нового топлива, альтернативного топлива;
- исследование и применение передовых технологий для переработки нефти и газа.

Технология нефтегазовых сооружений предусматривает подготовку научно-технологических кадров, ответственных за этап консалтинга и строительства нефтяных и газовых проектов, особенно в области морских технологий; исследование, испытание, эксперимент и применение новых технологий, передовых в нефтегазовых проектах, выполнение строительно-монтажных ЕРС в качестве генерального подрядчика для нефтяных и газовых проектов в стране и за рубежом.

- изучение и применение технологии строительства монтажа стальных морских стационарных буровых установок для небольших месторождений нефти, на мелководье ( $H < 100$  м) и буровых установок на глубоководье ( $> 200$  м) в соответствии с условиями для строительства, эксплуатации на континентальном шельфе Вьетнама.

- рассмотрение вариантов преобразования функции буровых установок после окончания добычи нефти и газа в продолжение эффективного использования;

- исследование и применение новых технологических решений в демонтаже морских буровых установок;

- исследование и применение технологических решений в ремонте флотов нефтяной и газовой промышленности посредством сухих доков в морском порту Нефтяной и газовой промышленности;

В области безопасности, здоровья, окружающей среды нефти и газа предполагается оценка и внедрение передовых технологий в области безопасности, здоровья, окружающей среды при реализации проектов строительства, нефтегазовой деятельности; модернизация систем технологических оборудования. Предполагается внедрение единой системы управления в области безопасности, здоровья, окружающей среды в

Национальной нефтегазовой корпорации Вьетнама в соответствии с международными стандартами, организация и управление безопасностью, здоровьем, окружающей средой для всех видов нефтегазовой деятельности, в соответствии с международными стандартами. Будут продолжаться исследования и общая оценка влияния нефтегазовой деятельности, таких как сейсмика, бурение, эксплуатация, обработка, транспортировка, хранение и переработки нефти и газа, нефтехимия на окружающую среду. подготовка предложений по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В целях повышения эффективности и обеспечения устойчивого развития осуществляется общая оценка решений для переработки отходов, анализ, оценка, обновление информации для выбора буровых растворов, экологически чистых химических веществ в соответствии с природными, экономическими и социальными условиями во Вьетнаме, также планируется продолжение следующих направлений исследований:

- технологий утилизации отходов с нефтеперерабатывающих заводов, отходов бурения, сточных вод пластов;
- технологии, материалов для защиты окружающей среды, когда инциденты происходят во время бурения, добычи, транспортировки, хранения и переработки нефти и газа;
- совершенствование экспертной оценки, сертификации безопасности окружающей среды;
- формирование базы данных об месторождениях нефти и газа; разработка специализированного программного обеспечения и применение технологий ГИС и дистанционного зондирования для управления окружающей средой в нефтегазовой отрасли;
- создание системы стандартов безопасности и окружающей среды, применимой в нефтяном и газовом секторе Вьетнама.

В области экономики и управления в нефтяной и газовой промышленности требуется внедрение эффективных и передовых мер, в том числе:

- формирование стратегических направлений нефтяной и газовой промышленности; разработка модели организации и механизма управления Нефтегазовой Корпорации.

- повышение качества системы управления, чтобы постепенно соответствовать уровню развития мира;

- исследование рынка, прогнозирование поставок и спроса на рынке. Необходима разработка бизнес-стратегии для обеспечения эффективности деятельности в условиях конкуренции с другими странами в обстановке открытой экономики , в том числе:

- построение и обновление единой базы данных в области экономики и управления в Национальной Нефтегазовой Корпорации Вьетнама;

- формирование стандартов и норм для нефтяной и газовой промышленности Вьетнама;

- экспертиза и оценка эффективности инвестиционных проектов нефтяной и газовой промышленности Вьетнама.

### **3.3 Повышение эффективности научно-исследовательской работы во Вьетнамском нефтяном институте (VPI)**

#### **3.3.1 Процесс формирования и развития Вьетнамского института нефти и газа (VPI)**

Вьетнамский институт нефти и газа был создан 22 мая 1978г. в соответствии с Постановлением № 655/ĐК-QĐ-ТС 22 мая 1978г генерального директора «Петровьетнам».

На основе устава организации и функционирования ВИНГ, и Решения № 1172 / QĐ-DKVN 17 апреля 2007г. Совета директоров Вьетнамской Государственной Нефтегазовой Корпорации (Петровьетнам ) VPI, подчинённый «Петровьетнам», является «научно-технологическим подразделением, находящимся на самофинансировании», выполняющем следующие функции,:

- исследования науки и технологий в области: разведки, добычи, транспортировки, хранения, распределения, обработки, экологической безопасности, экономики и управления в нефтегазовой отрасли
- консультирование и экспертиза науки и технологии в нефтегазовой отрасли и других связанных наук и технологий
- осуществление научно-технологических услуг, услуг анализа, обработки данных нефти и газа, применения и передачи технологии, проектное консультирование.
- организации конференций, семинаров нефтегазовой отрасли;
- сбор и анализ информации внутри и за пределами отрасли для исследования производства;
- специализированная подготовка (в том числе последиplomной подготовки) должностных лиц в для промышленности, в том числе нефтяной и газовой

В структуру института в настоящее время входят:

1. Профессиональные Секторы/Отделения, Секторы/Отделения исследований и поддержки исследований науки и технологий, Центр лабораторного анализа.
2. Специализированные центры:
  - Центр Исследований, Поиска, Разведки и Добычи Нефти и Газа, штаб-квартира в Иэнхоа, Каузей Ханой;
  - Центр Исследований, Разработки и Переработки Нефти и Газа, штаб-квартира в офисах 4 Нгуен Тхонг, Хошимин
  - Центр Исследований, Развития Безопасности и окружающей среды Нефти и Газа, штаб-квартира в 2ом этаже, Тхань Да, Бинь Тхань, Хошимин;
  - Центры применения, передачи технологии, штаб-квартира в Иэнхоа, Каузей Ханой;
  - Центр хранения нефти и газа, штаб-квартира в Иэнхоа, Каузей Ханой;

– Центр экономических исследований и управления в нефтяной и газовой промышленности, штаб-квартира в Иэнхоа, Каузей Ханой.

### **3.3.2 Положение и роль Вьетнамского института нефти и газа**

На протяжении более 30 лет строительства и развития, VPI является ведущим научно-исследовательским институтом Корпорации Петровьетнам. С самого момента создания, Институт выполнял функции, задачи охватывал все сферы деятельности Нефти и Газа от разведки и добычи до транспортировки и переработки. В дополнение к исследовательской миссии VPI удовлетворяет потребности производства. Институт признан одним из девяти Государственных Научно-исследовательских Институтов, находящихся в крупных корпорациях. VPI внутри страны является ключевой единицей, которая обеспечивает научные услуги, применение - передачу технологии, особенно услуги анализа, обслуживающие программу поиска, разведки, добычи нефти и газа, операции по переработке, безопасность, здоровье и охраны окружающей среды нефти и газа.

VPI также является местом для обучения и подготовки профессиональных сотрудников и руководителей в исполнительном аппарате Корпорации, ее подразделениях и совместных предприятиях с иностранными нефтегазовыми компаниями во Вьетнаме.

## **3.4 Предложение по развитию нефтегазового комплекса Вьетнама**

### **3.4.1 Предложение по развитию добычи маргинального месторождения нефти и газа во Вьетнаме**

Одним из перспективных направлений в развитии нефтегазового комплекса Вьетнама является вовлечение в разработку маргинальных месторождений. В настоящее время для удовлетворения потребностей экономики на макроуровне для привлечения инвестиций в деятельность по

разведке и добыче на маргинальных месторождениях необходимо разработка гибких финансовых механизмов. Требуется улучшить финансовые условия, создав налоговые льготы для инвесторов в регионе с высоким риском. В таблице 7 содержится информация о налоговой системе Вьетнама и соседних с ним стран.

Таблица 7 Сравнение налоговой системы Вьетнама с другими странами региона

| Содержание                     | Вьетнам  | Китай      | Малайзия | Индонезия |
|--------------------------------|----------|------------|----------|-----------|
| Ресурсный налог                | 7 – 29 % | 0 – 12,5 % | 10 %     | 20 %      |
| Корпоративный подоходный налог | 35 %     | 33%        | 40%      | 35%       |
| Налог на экспорт               | 10%      | -          | 20%      | -         |
| Налог на передачу прибыль      | -        | -          | -        | 20%       |
| Затраты на извлечение нефти    | 50%      | 50%        | 50%      | 100%      |
| Комиссионное вознаграждение    | Иметь    | -          | -        | Иметь     |
| Затраты на обучение            | Иметь    | -          | -        | -         |

Во Вьетнаме, большинство нефтяных и газовых контрактов является соглашениями о разделе продукции (СРП). Для того, чтобы привлечь иностранных инвесторов в нефтегазовом секторе, Нефтяной Закон 2008 г. внес коррективы в финансовые учреждения в проекте добычи маргинальных месторождений, таких как снижение ресурсного налога, снижение налога на прибыль от 50% до 32%, повышение уровня возмещения расходов ограничивается до 70%.

Но такие изменения не были достаточно привлекательными для инвесторов в последние годы из-за низких цен на нефть и особенно жесткой конкуренции с другими странами региона. Опыт показывает, что в проектах с очень высоким уровнем риска, уровень поощрения инвестиций государства

должен гарантировать подрядчикам разумную прибыль. Факторами, влияющими на успешность привлечения подрядчиков к реализации проекта разработки маргинальных месторождений, являются снижение налога на прибыль налогом на прибыль и увеличения доли подрядчика.

Таким образом, налоги являются важной частью общей стоимости проекта, так как, система налогообложения и разделения продукта должна применяться гибко для удовлетворения заинтересованных сторон в контракте о разделе продукции (СРП). Кроме того, снижение импортных пошлин для ряда нефтегазового оборудования, повышение цен на газ, создание стабильного газовый рынка также являются факторами привлечения инвесторов.

В постановлении 84 / СР от 17/12/1996 правительства установлено, что «ресурсный налог на нефть рассчитывается на основе объема добычи нефти, добываемых в каждом налоговом периоде, на основе среднесуточного производства сырой нефти, добываемых на всей площади нефтяных и газовых контрактов» и делится на две различные категории в зависимости от уровня моря: до 200м и выше 200м [43].

Разделение по двум различным уровням приоритета, основанным на глубине моря обеспечивает справедливое разделение интересов между сторонами. Тем не менее, в соответствии с вышеуказанным сравнением, ставка налога на ресурс во Вьетнаме выше, чем в других странах региона.

Вьетнам является страной с огромным нефтегазовым потенциалом, в основном малого и среднего размера месторождения, не привлекательны для иностранных инвесторов. Для стимулирования иностранных инвесторов к участию в проектах необходимы налоговые льготы, в частности снижение ставки ресурсного налога. В таблице 8 представлены предложения по ставкам ресурсного налога.

Таблица 8 Предлагаемая ставка ресурсного налога

| Объем добычи (барр. / день) | Проект по стимулированию инвестиций (%) | Другие проекты (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| До 20 000                   | 4                                       | 6                  |
| Более 20 000 до 50 000      | 6                                       | 8                  |
| Более 50 000 до 75 000      | 8                                       | 10                 |
| Более 75 000 до 100 000     | 10                                      | 15                 |
| Более 100 000 до 150 000    | 15                                      | 20                 |
| Более 150 000               | 20                                      | 25                 |

Предлагаемые размеры ставок, по нашему мнению, будут способствовать инвестициям в малые месторождения, имеющие небольшие объемы добычи. Таким образом, налоговая ставка на ресурс становится экономическим рычагом для поощрения иностранных инвесторов к вложению средств в разведку и добычу нефти и газа в районах со сложной геологической структурой на континентальном шельфе Вьетнама.

Что касается корпоративного подоходного налога, то него также необходимо снижение ставки. Корпоративный подоходный налог применяется в размере 50% в соответствии со статьей 33 Закона о нефти, что выше, чем в других странах региона, таких как Китай (33%), Малайзии (40%), Индонезии (35%). Таким образом, налоговая ставка Вьетнама не привлекательна для иностранных инвесторов.

Кроме того, затраты вычитаются, чтобы определить налогооблагаемый доход бизнеса является весьма ограниченным. Статья 50 Указа 48/2000 / ND-CP и пунктом 2, Раздел IV, Часть 2 циркуляром № 48/2001 / TT-BTC, стоимость вычитается для определения налогооблагаемого корпоративного дохода включает в себя:

- расходы, позволили извлечь в налоговом году;

- ресурсный налог;
- налог на экспорт;
- комиссионное вознаграждение;
- вклад с целью социальной и благотворительной деятельности.

Однако на практике возникает ряд расходов, связанных с разведкой и разработкой нефтяных и газовых месторождений, которые не вычитаются при расчете налогооблагаемого дохода, такие как:

- расходы на управление подрядчика (стороны нефтяных контрактов) по разведке и добыче деятельности нефтяных контрактов;

- расходы по маркетингу;
- затрат маркетинговых агентства ;
- расходы по оценке;
- таможенные сборы;
- расходы на анализ нефти на экспорт;
- расходы на налог гарантийных судов для хранения нефти;
- расходы, понесенные в процессе экспорта сырой нефти.

Опыт, полученный Вьетнамом при концессионных контрактах, показал, что для того, чтобы стимулировать иностранных инвесторов вкладывать средства в малые и средние месторождения на основе Закона об иностранных инвестициях и Закон о нефти необходимо иметь соответствующие положения в соответствии со следующими решениями:

- ставка корпоративного подоходного налога:
  - ✓ для проектов по стимулированию инвестиций - 32%;
  - ✓ для других проектов - 50%.
- затраты вычитаемые при определении налогооблагаемого дохода:
  - ✓ расходы на управление подрядчиков, участвующих в нефтяных и газовых контрактах, которые не являются оператором (non-operator);
  - ✓ рациональные затраты, имеющиеся полные биллинговые документы, непосредственно связанные с добычей и экспортом сырой нефти;
  - ✓ другие рациональные расходы.

Также необходимо снижение налога на экспорт. В настоящее время ставка экспортной пошлины на сырую экспортную нефть применяется 10% . На самом деле, Министерство финансов на основе выходов квартала, обеспечиваемых операторами со ставкой ресурсного налога для определения доли временного экспортного налога каждого нефтяного экспортного раза по кварталу. Затем, на основе доли временно оплаченных налогов и ставки налога на экспорт сырой нефти определяют долю временного экспортного налога каждого нефтяного экспортного раза по кварталу.

Тем не менее, в конце периода (конец квартала) положений налогового законодательства, примененного во Вьетнаме не определен расчет налога на экспорт сырой нефти в соответствии с фактической добычи полезных ископаемых. Фактический объем производства может значительно отличаться от ожидаемой объема производства, поэтому доля налога, подлежащего уплате будет меняться. Таким образом, Министерству финансов необходимо добавить положения об урегулировании экспортной пошлины на сырую нефть для создания прозрачности и справедливости.

С теми же инвестиционными возможностями, где есть налоговые льготы, инвестор будет вкладывать в них средства. Льготная и привлекательная ставка налога создаст благоприятные условия для привлечения инвестиций и конкуренции с другими странами региона.

Кроме того, необходимо увеличить процент затрат на извлечение нефти. В результате сравнения предпочтение Вьетнама по сравнению с региональными странами, процент затрат на извлечение во Вьетнаме является самой низкой – 35 % по сравнению с другими странами (Китай и Малайзия – 50% ;Индонезия – 100%). Это означает, что иностранные инвесторы будут изымать капитал медленнее, чем в соседних странах.

Таким образом, чтобы стимулировать иностранных инвесторов больше вкладывать средства в разведку и добычу на маргинальных месторождений и обеспечить возможность конкурировать с другими странами региона Вьетнам должен проводить стимулирующую политику лучше, чем в соседних странах.

Возможно увеличить процент затрат на извлечение нефтегазовых контрактов в области разведки и эксплуатации от 50 до 70% для обычного проекта на основе структуры и глубины добычи месторождений, и 100% для инвестиционных проектов в глубоководных районах, выше 200м, имеющим сложные структуры и трудные условия добычи. Укрепление международного сотрудничества в целях снижения эксплуатационных затрат на разведку и добычу нефти и газа в Южно-Китайском море также будет способствовать повышению эффективности деятельности нефтегазового комплекса Вьетнама.

Фактические расходы на развитие и добычу маргинальных нефтегазовых месторождений в последние годы показывает, что благодаря наличию значительных человеческих ресурсов, эти расходы во Вьетнаме ниже, чем в американских компаниях и в Европе, однако, они имеют тенденцию к увеличению.

Затраты на геологоразведку: К концу 2014 года, «Петровьетнам» участвовала в 43 действующих нефтяных и газовых проектах; осуществила более 130 тыс. квадратных километров 2D сейсморазведки и 35 тыс. квадратных километров 3D сейсморазведки; осуществила разведочное/оценочное бурение 148 скважин с 30 новыми нефтяными и газовыми открытиями. К концу 2014 года, запасы корпорации составили 323 млн. тонн нефти. Затраты на геологоразведку в 2000 году составили 5% от общей стоимости инвестиций, период в 2015 году составили 7,2 % от общей стоимости инвестиций.

Большую доли составили инвестиции в строительство скважин. Инвестиционные затраты на строительство морских сооружений таких как: фиксированная буровая установка; мобильные буровые установки; компрессор буровой установки; впрыска буровой установки; трубопроводы и т.п. составляют около 60-70% от общей стоимости инвестиций.

Затраты на добычу: В среднем за период 1994-2007, затраты на добычу, разведку нефти и амортизация основных средств составляют 27.5 долл. / тонну

нефти или 3,6 долл. / барр. В последние годы средние затраты на добычу составляют 4,05 долл. / барр.

Таким образом, чтобы уменьшить стоимость операций, разведки и разработки месторождений нефти и газа в Южно-Китайском море, необходимо укреплять сотрудничество с иностранными партнерами, расширить горнодобывающие услуги, диверсифицировать виды услуги, улучшить качество предоставляемых услуг и обеспечить высокий уровень безопасности. Кроме того, необходимо развивать международное сотрудничество в целях привлечения иностранных инвестиций и передачи технологии и техники во Вьетнам. Расширение сотрудничества с учреждениями науки и техники в стране и за рубежом с целью доступа к научному применению передовых технологий.

На этапах разведки и разработки маргинальных нефтяных и газовых месторождений во Вьетнаме мероприятия, направленные на поощрение международного сотрудничества нужны реализоваться в следующих направлениях:

- Укрепление международного сотрудничества в целях обмена и передачи технологии в области нефти и газа. Тесная координация с другими министерствами, такими как Министерство науки и техники, Министерство промышленности и торговли, Департамент строительства и транспорта и т.д, постепенно строительство и развитие ключевых технологий механики (конструкции, строительство и монтаж, наладка и эксплуатация). Энергичное выполнение научно-исследовательских задач, изучение геологического строения и оценка нефтегазовых потенциалов в глубоких водах на море и на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне страны;
- Применение передовых технологий в области разведки и добычи нефтегазовых месторождений в целях оценки нефтегазовых потенциалов в районе глубоких водах и увеличения нефтегазовых запасов Вьетнама;
- Применение передовых технологий в области развития и бурения с целью оптимизации процесса разработки месторождений, повышения

коэффициент извлечения нефти, продление срока службы месторождений, развития малых месторождений. Исследование технических и экономических решений для обработки газовых месторождений с очень высоким содержанием  $\text{CO}_2$ . Использование современного оборудования для обеспечения безопасности эксплуатации и транспортировки нефти и газа, увеличение объема добычи;

- Сильное развитие технологии, используемой в промышленных нефтехимических продуктах на основе газа, используемых для производства таких газовых продуктов: пластмассы, синтетические волокна, удобрения, синтетические моющие средства, имеющиеся высокую экономическую ценность;

- Применение передовых технологий в области информационных технологий, автоматизации управления, биохимии, материалов для производства. Создание системы управления качеством в соответствии с международными стандартами в целях повышения конкурентоспособности Корпорации и повышения эффективности работы в областях равномерно;

- Исследование решений по управлению, обработке химических веществ и опасных отходов, изучение текущую ситуацию и изменения экономической среды - общества в регионе, проводимый нефтегазовых работ. Оценка риска новых и операционных объектов, рабочих условий окружающей среды, коррозии и предложить решения от коррозии в нефтяной и газовой промышленности;

- Нарастание потенциала научных исследований, значительные инвестиции для проведения научных исследований в нефтяном институте, университете, внедрение новых методов управления проектами в условиях разработки маргинальных нефтегазовых месторождений.

Для того, чтобы улучшить управление проектами разработки маргинальных нефтегазовых месторождений, необходимо принять следующие меры:

- Построение модели управления проектом добычи маргинальных нефтегазовых месторождений в положительном и динамичном направлении.

Новая модель не только нужна обратить внимание на инвестиции в строительство, но и эффективно управление и эксплуатация. Новая модель будет иметь тесную связь между функциями: планирования - инвестициями - управлением эксплуатацией. Система должна четко указать этапы, содержание, объем и продолжительность работы; ответственность лица или организации; требования к персоналу и оборудованию для выполнения поставленных задач и должна соответствовать требованиям и стандартам ISO;

- Особое внимание уделяется подготовке персонала для работы;
- Совершенствование системы торгов и выбора подрядчика. Важные или комплексные проекты должны быть выбраны в соответствии с техническими критериями.
- Улучшение условий выхода на рынки нефтепродуктов, добываемых из маргинальных нефтегазовых месторождений

Период до 1998 года, «Петровьетнам» в основном экспортировал сырую нефть и нефтепродукты в Китай. Объем продаж на внутреннем рынке был незначительным из-за неразвитой сети сбыта. Сжиженный газ реализуется в оптовом секторе. В будущем, когда производственные газовые проекты будут реализованы, количество нефтепродуктов увеличится во много раз по сравнению с настоящим периодом. Корпорация должна продолжать развивать рынки сбыта, стремиться занять 40% рынка нефтепродуктов и сжиженного нефтяного газа в стране (СНГ), увеличение способности проникать на рынок региональных нефтепродуктов.

Таким образом, исследование, подготовка звена распределения и изучение рынка являются чрезвычайно важными и должны быть направлены на продолжение строительства системы складов отечественных нефтепродуктов:

1. Расширение емкости хранилища для удовлетворения внутреннего спроса с масштабом около 3-4 млн. тонн в 2025 году для повышения эффективности бизнеса, широкого и равномерного развития рынка продукции в аспекте географии, своевременной поставки системы розничной торговли АЗС. Кроме того, необходимо обеспечить достаточное снабжение промышленного

потребления газа (на напряжение - 80%), увеличение масштабов производства от 2 до 3 раза больше в 2030 году;

2. Для достижения поставленной цели занять 40% долю рынка бензина в национальном масштабе в 2025 году Корпорация должна уделять особое внимание созданию систем автозаправочных станций и сети нефтяных розничных магазинов по всей стране. Инвестиция в строительство нефтяных розничных точек станет ключевым шагом для улучшения розничных продаж нефтяных топлив и закладка фундамента доминировать на рынке в широком масштабе;

3. Корпорация также должна принять меры по стимулированию и развитию деятельности агентов нефтепродуктов. Этот канал сбыта является очень эффективным, который является условной прямой контакт с розничной торговли, часто отдельные пользователи приняли участие в качестве обследования цен и качества на продукцию в этих торговых точках.

4. Корпорация должна обращать больше внимания на объявления о качестве продукта, корпоративной репутации, улучшении дизайна упаковки и т.д., чтобы привлечь внимание клиентов. Реклама должна быть широко распространены в любой форме: На радио, газете, телевидении, особенно на больших плакатов на улицах в центре и на транспорте. Изображения в объявлениях должны быть привлекательными и в соответствии с вьетнамскими традициями.

5. Корпорация должна организовать больше семинары по вопросам качества продукции, встречи с потребителями для продвижения продукции, предлагаемых Корпорацией. На ранних стадиях деловой активности, для того, чтобы создать доверие и симпатию клиентам Корпорация должна быть сосредоточена на формах поощрения, такие как: Скидка, сувениры, подарочные купоны и т.п.

6. Реализация стимулы о способе оплаты для агентств распределения продукции, розничных магазинов, а также для клиентов, такие как: отсроченная

выплата, оплата за каждого повторяющегося счета и дисконтирование процентов по цене.

Расширение разведки и эксплуатации в на глубоководных участках является дорогостоящим, рискованным и спорным. Скорость добычи выше, чем скорость поиска и разведки приводит к снижению внутренних нефтяных запасов. С давлением о необходимости увеличении запасов, Корпорация реализует инвестиционные проекты за рубежом с высокими рисками. Из-за экономического кризиса привлечение средств в нефтяные и газовые проекты встречает много трудностей. Кроме того, Корпорация является предприятием со 100% государственным капиталом и находится под управлением государством, поэтому она имеет низкую гибкость, высокие свойства зависимости. Рабочие силы и технологии не в полной мере удовлетворить спрос по всему сектору.

По результатам анализа SWOT(CBOT), корпорация «Петровъетнам» имеет следующие основные риски:

- риски запасов нефти и давление доказывания запасов нефти ;
- риск политики в нестабильной регионе;
- риск привлечения капитала для геологоразведочных проектов;
- риски стоимости капитала (стоимости добычи полезных ископаемых, страхование, процентные ставки и т.д .. );
- ценовой риск;
- валютный риск;
- новая технология;
- социальная ответственность;
- операционный риск (человек, процессы и системы).

Для того, чтобы эффективно работать предприятию необходимо разработать полную и систематическую стратегию управления рисками в целях создания систем внутреннего контроля, управления рисками и предотвращения рисков, которые могут произойти в будущем в порядке очередности. Следует

иметь политику, процедуры и правила управления рисками и личном страхованием и активами в отрасли.

Условия труда в нефтяной и газовой промышленности являются разнообразными, местами с хорошими условиями труда, в соответствии с требуемыми стандартами: административные офисы и научно-исследовательские лаборатории. Остальные это прямые производственные мощности на стройке с вопросами, которые должны быть улучшены, такие как: анти-шум, антивибрация, проблемы с температурой, пылью, системой вентиляции и водоснабжения. В настоящее время нефтяная промышленность имеет около 25-30% рабочих, работающих на открытом воздухе с прямым воздействием солнца, ветра и теплового излучения. Тем не менее, оборудование средств индивидуальной защиты для работников по-прежнему ограничено.

Для улучшения условий труда, повышения производительности труда на строительстве добычи маргинальных нефтяных и газовых месторождений необходимо:

- Построение системы баз данных условиях рабочей среды для того, чтобы обслуживать здравоохранения, безопасности и окружающей среды в нефтегазовом секторе;
- Исследование ситуации и статистических данных о происшествиях и инцидентах на работах в нефтяной промышленности;
- Исследование взаимосвязи между условиями окружающей среды, труда и профессиональных заболеваний в нефтяной промышленности, предлагая технические меры для снижения риска профессиональных заболеваний.

### **3.4.2 Предложению по повышению эффективности применения научных исследований**

Инвестиции в научные исследования это эффективное вложение капитала в долгосрочной перспективе, что является необходимым для развития

Корпорации. Нефтегазовая промышленность требует высокого научно-технологического уровня, инвестиций в обновление технологий и крупного оборудования, применения информационных технологий на высоком уровне. Исследователям в научно-технологической сфере требуется высокая квалификация и поэтому не так легко обучать и привлекать. Пользователями научно-технологической исследовательской продукции в нефтегазовой отрасли в основном являются корпорация и подразделения в отрасли.

Для того, чтобы разработать и внедрить ежегодный среднесрочный и долгосрочный план научно-технологических исследований, Генеральный директор Корпорации предводителствует в годовом бизнес-производственном плане подразделениями, которые должны сообщить план реализации проектов и необходимых научно-исследовательских задач, просчитать расход и предрешать исполнителя (Нефтегазовый Институт). План научного исследования утвержден в бизнес- производственном плане организаций корпорации и подразделений; и является основой для подписания экономических договоров корпораций и подразделений с Нефтегазовым Институтом Вьетнама, а также для проверки при осуществлении важного плана.

Принятие и использование результатов научно-технических исследований по принципу, кто заказал, тот человек должен проверить и принять и расплачиваться и рассчитываться за экономические договоры и нести ответственность за применение результатов исследований в бизнес-производстве.

Отдел Науки и Технологии Корпорации является узлом управления, контроля, наблюдения за выполнением плана научных исследований Корпорации, и должен консультировать по научно-технологическому плану когда Корпорация утверждает годовой и долгосрочный бизнес-план и производственный план Корпорации и подразделений.

Договор на выполнение научно-технических работ должен быть укрепляться, чтобы внести вклад в развития науки и технологий Корпорации и тесно связан с производственной и предпринимательской деятельностью подразделений.

Стимулирование инвестиций в центр лабораторного анализа в городе Хошимин и в специализированные отделы способствуют тому, чтобы до 2020 года иметь достаточно современного оборудования, для удовлетворения 100% внутреннего спроса на анализ проб и обработки нефтегазовых данных. Продолжается поддержка инвестиции в оборудование со ставкой на инновации 8-10% / год.

Человек является решающим фактором обеспечения качества научных исследований, поэтому до 2020 года планируется, что 1000 научных сотрудников получат степень доктора и магистра, что составит 50% общей численности научных сотрудников

Основные способы выполнения:

- иметь политику подбора новых студентов, закончивших вуз с дипломом с отличием по правильной специальности для того, чтобы постепенно улучшать качество персонала в области науки и технологии;
- развитие потенциала сотрудников с высшим образованием, в котором сосредотачивается внимание на развитие качества и количества мастеров и докторов;
- готовить кадры, которые имеют высокую квалификацию в институте;
- направлять инвестиции в обучение: наем иностранных экспертов, консультантов, приглашенных в качестве искусных и опытных вьетнамских экспертов; всеобщее обучение и интенсивное обучение, обучение с работой; приоритет в подготовки кадров посредством проектов передачи технологий;
- периодическая оценка персонала позволяет выбрать нужных людей для обучения и обеспечить всестороннего развития персонала (способность адаптироваться к рабочей среде, вести переговоры);

### Формирование кадровой политики.

- всестороннее развитие и обучение персонала (профессиональная этика, профессиональные навыки, иностранный язык);
- обучение персонала через работу;
- разработка политики, справедливое вознаграждение за качество (зарплата, вознаграждение, условия работы - политика вознаграждения прямо пропорциональна эффективности работы), укрепление трудовой дисциплины, развитие сотрудничества в области научных исследований и передачи технологий, информации

В процессе региональной интеграции и глобализации как и сейчас, чтобы иметь возможность быстро получить доступ, овладеть передовыми и современными технологиями в мире, а также накапливать опыт, развитие сотрудничества особенно международного сотрудничества Конкретными решениями в этом направлении являются:

- реализация совместных научно-исследовательских проектов, расширение передачи технологий, имеющих широкое применение в соответствии со стратегическим направлением «двигаться перекатами / быстро прогрессировать» особенно в проектах в сфере международного сотрудничества чтобы инвестировать в оборудование, программное обеспечение, передать технологию и опыт;
- связь Научно-исследовательского института с производственными подразделениями предприятия и университетами для получения и обмена своих преимуществ с целью развития каждой стороны.

Нефтегазовая промышленность в настоящее время расширяет инвестиционное сотрудничество со многими странами и нефтяными компаниями в мире. В настоящее время в нефтегазовой отрасли Вьетнама необходимо усиливать передачу технологии, обновлять и применять передовые технологии.

Информационные технологии, телекоммуникация и автоматизация все имеют больше и большее значение, особенно, в экономике, способствуя

повышению конкурентоспособности предприятий и развитию экономики, основанной на знаниях. Корпорация должна увеличить объем инвестиций в инфраструктуру, информационные технологии и применение информационных технологий, телекоммуникаций и автоматизаций во всех направлениях деятельности отрасли, способствовать повышению эффективности управления, администрирования и конкурентоспособности в нефтегазовой промышленности.

## 4 СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

В данной главе анализируется процессу управления корпоративной социальной ответственностью. В частности, дана краткая характеристика корпоративной социальной ответственности государственная нефтегазовая корпорация «Петровъетнам». Предложены рекомендации по улучшению управления корпоративно-социальной ответственностью.

Ранее концепция корпоративной социальной ответственности(КСО) является достаточно новым и не привлекает внимание компаний по всему миру, так как в 2000 году только 47 предприятий обязались участвовать в глобальном соглашении Организации Объединенных Наций. До настоящего времени этот показатель вырос до 10000 корпораций, предприятий и организаций в 150 странах мира. Поэтому ясно, что корпоративная социальная ответственность (КСО) становится вопросом, который привлекает внимания почти всех предприятий по всему миру.

Во-первых, корпоративная социальная ответственность (КСО) - это выполнение корпорациями, предприятиями или организациями социальных обязательств, предписываемых законом, и готовность неукоснительно нести соответствующие обязательные расходы.

Во-вторых, КСО – это готовность добровольно нести необязательные расходы на социальные нужды сверх пределов, установленных экологическим, налоговым, трудовым и иным законодательством, исходя не из требований закона, а по этическим, моральным соображениям.

Под корпоративной социальной ответственностью (далее – КСО) также понимается деловой вклад в устойчивое развитие путем балансирования трех элементов: экономической, социальной и экологической. Такое поведение называется подход к трем факторам, для того, чтобы принести пользу бизнесу и обществу.

Существуют много определений корпоративной социальной ответственности. Среди них, Комитет мировой экономики дал определение:

Корпоративная социальная ответственность является приверженностью бизнеса с целью вести деловой этики и вносить свой вклад в экономическое развитие, наряду с обновлениями качество жизни работников и их семей, а также качество жизни общины и общества в целом.

Социальная ответственность – это ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение, которое:

- Содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества;
- Учитывает ожидания заинтересованных сторон;
- Соответствует применяемому законодательству и согласуется с международными нормами поведения;
- Введено во всей организаций.

*Взгляды и политика Вьетнамской партии о социальной  
ответственности*

Социальная ответственность представляет собой систему политики и программ, осуществляемых государством и социальными силами с целью обеспечения того, чтобы все люди по крайней мере имеют минимальный уровень дохода и доступ к минимуму основных и необходимых социальных услуг, такие как образование, здравоохранение, жилье, вода, информация и т.д. путем укрепление потенциала собственной безопасности людей и помощи государство. Целями всех стран мира являются построение разнообразной и всеобъемлющей системы социальной ответственности, постепенно увеличения масштаба и расширение отношений между государством, обществом и людьми между группами населения. Соответственно, политика социального ответственности необходимо сосредоточить внимание на 4-х основном содержании являются следующим:

- Во-первых, укрепление шансов на трудоустройство, обеспечение минимального дохода, устойчивое сокращение бедности для уязвимых работников путем поддержки отдельных лиц и семей, развитие производства,

поддерживание кредита, урегулирование занятости и присоединение информации о рынке труда;

- Во-вторых, расширение возможностей сотрудников участвовать в систему политики социального страхования, страхования от безработицы для того, чтобы активно справиться в случае снижения дохода из-за рисков, болезни, несчастного случая труда и возраста;

- В-третьих, регулярная поддержка для людей с особыми обстоятельствами и неожиданная поддержка для людей с непредвиденными или неконтролируемыми рисками (неурожай, стихийные бедствия, землетрясения, войны, бедность и т.д.) за счет денежных средств или средств в натуральной форме государственного бюджета;

- В-четвертых, улучшение доступа людей к системе основных социальных услуг, таких, как образование, здравоохранение, жилищное строительство, водоснабжение и канализация, информация.

Социальная ответственность крупных предприятий формируется по двум основным направлениям: Внешняя и внутренняя социальная политика.

Внешняя корпоративная социальная политика – социальная политика, проводимая для местного сообщества на территории деятельности компании или ее отдельных предприятий.

Внутренняя корпоративная социальная политика – социальная политика, проводимая для работников своей компании, а потому ограниченная рамками данной компании.

На рисунке 6 представлена корпоративная социальная ответственность компании в виде многоуровневой пирамиды (по А.Кероллу).

Правовая ответственность подразумевает необходимость законопослушности бизнеса в условиях рыночной экономики, соответствие его деятельности ожиданиям общества, зафиксированным в правовых нормах.

Этическая ответственность, в свою очередь, требует от деловой практики созвучности ожиданиям общества, не оговоренным в правовых нормах, но основанным на существующих нормах морали.

Филантропическая ответственность побуждает компанию к действиям, направленным на поддержание и развитие благосостояния общества через добровольное участие в реализации социальных программ.



Рисунок 5 Корпоративная социальная ответственность по А. Кероллу

В практике вьетнамского бизнеса КСО регламентируется следующими положениями и рекомендациями:

- Серией международных стандартов систем экологического менеджмента ISO 14000. Центральным документом стандарта считается ISO 14001 «Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента». Здесь установлены требования к системе экологического менеджмента любого предприятия. В стандарте приседены основные термины и определения, а также изложены рекомендации в области экологической политики, планирования, целей и задач, программы и системы экологического менеджмента;

- SA 8000 – устанавливает нормы ответственности работодателя в области условий труда;

- WRAP – WRAP (Всемирный стандарт по ответственному аккредитованному производству) является независимой некоммерческой организацией экспертов, соблюдающих приципы социальной ответственности в

целях содействия деятельности безопасного, законного, гуманного и этичного производства во всем мире через сертификацию и образование;

- OHSAS 1800 - система управления безопасностью и здоровье.

Так как в корпорации «Петровъетнам» реализуются внешние и внутренние программы КСО, то возникает необходимость проанализировать её эффективность.

К внутренней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- Поддержание социально значимой заработной платы;
- Стабильность заработной платы;
- Развитие человеческих ресурсов через обучающие программы и программы подготовки и повышения квалификации;
- Безопасность труда;
- Дополнительное медицинское и социальное страхование сотрудников;
- Оказание помощи работникам в критических ситуациях и т.д.

К внешней социальной ответственности бизнеса можно отнести:

- Спонсорство и корпоративная благотворительность;
- Содействие охране окружающей среды;
- Готовность участвовать в кризисных ситуациях;
- Взаимодействие с местным сообществом и местной властью;
- Ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров) и т.д.

Анализ эффективности программ корпоративной социальной ответственности состоит из четырех основных этапов:

- 1) Определение стейкхолдеров предприятия;
- 2) Определение структуры программ КСО;
- 3) Определение затрат на программы КСО;
- 4) Оценка эффективности и выработка рекомендаций.

Этап 1. Определение стейкхолдеров организации

Стейкхолдеры – Понятие. Которое описывает человека, отдельные организации или группу, чьи поведение, решения или действия могут влиять на прибыль и процессы компании. Стейкхолдеров разделяют на внешних (за пределами предприятия) и внутренних (находятся внутри организации).

Таблица 9 Стейкхолдеры корпорации «Петровъетнам»

| Прямые стейкхолдеры       | Косвенные стейкхолдеры                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1. Акционеры и инвесторы  | 1. Местное население                                                  |
| 2. Сотрудники предприятия | 2 Органы власти                                                       |
| 3. Потребители            | 3. Экологические организации                                          |
| 4. Поставщики             | 4. Спортивные общества                                                |
| 5. Кредиторы              | 5. Учебные и образовательные учреждения                               |
|                           | 5. Организации здравоохранения                                        |
|                           | 7. Общественные организации (детские дома, общества инвалидов и т.д.) |
|                           | 8. СМИ                                                                |

Структура стейкхолдеров корпорации «Петровъетнам» весьма объемна, так как деятельность корпорации распространяется на большое количество, так как прямых, так и косвенных сторон, ввиду его масштабности и лидирующих позиций на рынке.

На организацию большей степени влияют косвенные стейкхолдеры, так как ввиду своей деятельности корпорации «Петровъетнам» несет огромную ответственность перед обществом, органами власти СМИ. Корпорация «Петровъетнам» является социально ориентированным предприятием и озабочено созданием безопасных условий труда для сотрудников, большое внимание уделяют реализации комплекса программ по улучшению охраны труда и бытовых условий на производстве, потому что репутация корпорации сильно зависит от качества работы ее сотрудников. Корпоративная и социальная ответственность эффективно работает в отношении потребителей и сотрудников предприятия, в ходе реализации большого количества социальных программ.

## Этап 2. Определение структуры программ КСО

Структура программ корпоративной социальной ответственности рисует общий портрет и направленность социальной ответственности корпорации. В таблице 17 представлен перечень мероприятий, реализуемых в рамках корпоративной социальной ответственности корпорации «Петровъетнам» [18].

Таблица 10 - Структура программ КСО корпорации «Петровъетнам»

| Наименование мероприятия                          | Элемент               | Стейкхолдер                                                                                          | Сроки реализации мероприятия | Ожидаемый результат от реализации мероприятия                                                                                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Строительство здания единства                     | Социальные инвестиции | Население;<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения,<br>Строительные организации | Ежегодно                     | Помочь бедным получить новый дом, создание условия для урегулирования бедных и постепенно преодолеть бедность на устойчивой основе. |
| «Новое село»                                      | Социальные инвестиции | Население;<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения,<br>Строительные организации | Ежегодно                     | Удаление временных и ветхих домов, создание условий для комфортной жизни                                                            |
| Строительство школы-интернаты в бедных провинциях | Социальные инвестиции | Население;<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения,<br>Строительные организации | Ежегодно                     | Создание благоприятных условий для обучения детей и способствовать грамотности в бедных районах                                     |
| Поддержка строительства дошкольных учреждений     | Социальные инвестиции | Население;<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения,<br>Строительные организации | Ежегодно                     | Создание хороших условий для учащихся в школе                                                                                       |

Продолжение таблицы 10

| Наименование мероприятия           | Элемент               | Стейкхолдер                                                             | Сроки реализации мероприятия | Ожидаемый результат от реализации мероприятия                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддержка профессионального спорта | Социальные инвестиции | Население;<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения | Ежегодно                     | Создание и укрепление инфраструктуры для занятий массовым спортом, популяризацию спорта высоких достижений и помощь детским и юношеским спортивным школам и клубам.                                                                        |
| Нефтегазовая стипендия             | Социальные инвестиции | Население;<br>Учебные и образовательные учреждения                      | Ежегодно                     | Содействие усилиям студентов в университетах и профессиональная подготовка будущих специалистов.                                                                                                                                           |
| Поддержка медицинских учреждений   | Социальные инвестиции | Население;<br>Организации здравоохранения                               | Ежегодно                     | Улучшение системы здравоохранения для медицинского учреждения базового уровня, уменьшая нагрузку больницы на более высоких уровнях, а также прямая поддержка программ в области здравоохранения для бедных и детей с врожденными дефектами |

Продолжение таблицы 10

| Наименование мероприятия     | Элемент                                                                                                         | Стейкхолдер                                                                                                                                                           | Сроки реализации мероприятия | Ожидаемый результат от реализации мероприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поддержка ветеранов войны    | Социальные инвестиции                                                                                           | Население;<br>Общественные организации                                                                                                                                | Ежегодно                     | Проявление уважения, глубокую благодарность партии, государства и народа для тех, кто посвятил и принесена в жертву за свободу и независимость Отечества;<br>Обеспечение объекта политики на материальной и духовной жизни, равной или выше, чем средний уровень общества; создание условий для объекта политики, чтобы способствовать хорошую возможности их труда на экономическое развитие семей и участвовать в общественной деятельности |
| Проект «Благотворительность» | Социально значимый маркетинг;<br>Корпоративно волонтерство;<br>Денежные гранты;<br>Эквивалентное финансирование | Население;<br>Общественные организации<br>Экологические организации;<br>Организации здравоохранения;<br>Учебные и образовательные учреждения;<br>Спортивные общества; | Ежегодно                     | Улучшение и поддержания качества жизни различных слоев населения, пропаганда здорового образа жизни, обращение внимания общества на экологические проблемы, финансирование малообеспеченного и нуждающегося населения.                                                                                                                                                                                                                        |

Окончание таблицы 10

| Наименование мероприятия                                                   | Элемент                           | Стейкхолдер                          | Сроки реализации мероприятия | Ожидаемый результат от реализации мероприятия                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мероприятия, направленные на сохранение и поддержание здоровья сотрудников | Социально-ответственное поведение | Сотрудники предприятия, Собственники | Ежемесячно                   | Улучшение качества жизни собственников и сотрудников предприятия, пропаганда здорового образа жизни |

Структура программ корпоративной социальной ответственности показывает, что на предприятии «Петровъетнам» реализуется огромное количество как внешних, так и внутренних программ КСО, решающие вопросы не только своих работников, но и оказывающие благотворительную и спонсорскую помощь местному населению, образованию, медицине, спорту и культуре [16].

Особое внимание корпорации уделяет социальной и экономической поддержке бедных регионов с ограниченной инфраструктурой и условиями жизни не являются благоприятными. Так компания, работая в тесном диалоге с администрациями регионов присутствия, финансирует строительство жилых домов, спортивных объектов, оказывает безвозмездную помощь социально-незащищенным слоям населения.

### Этап 3. Определение затрат на программ КСО

Учитывая результаты, полученные в таблице 18, можно определить бюджет программ корпоративной социальной ответственности корпорации «Петровъетнам» [17].

Проанализировав данные результаты, можно сделать вывод, корпорация «Петровъетнам» несет умеренные затраты на реализацию программ КСО, результат оправдывает средства потраченные на мероприятия.

Таблица 11 Затраты на мероприятия КСО

| Мероприятие                                                                                                         | Стоимость<br>Реализации на<br>планируемый период,<br>рубли |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Проведение корпоративных праздников, культурно-массовых и спортивных мероприятий                                 | 5 350 000                                                  |
| 2. Благотворительные пожертвования                                                                                  | 75 136 000                                                 |
| 3. Корпоративные подарки                                                                                            | 3 500 000                                                  |
| 4. Внутренние корпоративные мероприятия                                                                             | 15 272 000                                                 |
| 5. Социально- ответственное поведение (оплата проживания сотрудников, проезда сотрудников, премии, льготы, обучение | 27 700 000                                                 |
| 6. Мероприятия, направленные на охрану окружающей среды                                                             | 15 625 000                                                 |
| 7. Мероприятия по созданию безопасных условий труда                                                                 | 19 230 000                                                 |
|                                                                                                                     | ИТОГО: 161 813 000                                         |

#### Этап 4. Оценка эффективности программ и выработка рекомендаций

При разработке социальных программ и систем на предприятии необходимо тщательно анализироваться эффективность и экономическая целесообразность. Должны выбираться системы, способные при относительно невысоких издержках решить серьезные проблемы. При ограниченных финансовых ресурсов выбираться должны известный набор мероприятий, оказывающий наибольшее влияние на человеческие ресурсы предприятия.

Корпоративная социальная ответственность корпорации «Петровъетнам» стала весьма успешным и распространенным механизмом для формирования лояльного и благоприятного имиджа. Исследование показывают, что корпоративная социальная политика важна для общества и является эффективным инструментом для бизнеса, чтобы улучшить качество, стоимость, увеличение продаж предприятия. На сегодняшний день корпорация «Петровъетнам» в полной мере берет на себя обязательства по улучшения

качества жизни общества и сотрудников, применяя при этом собственные ресурсы, решая наиболее социально значимые вопросы.

Нацеленность на ведение эффективной корпоративной социальной политики нашло отражение в миссии предприятия: «Способствовать обеспечению национальной энергетической безопасности и является экономическим лидером в области строительства и развития могучей страны Вьетнам». И как показывает практика, улучшение финансовых показателей происходит именно в таких компаниях, которые закладывают социальную ответственность в свою миссию, что наглядно демонстрируется в корпорации «Петровьетнам». Соответственно, программы КСО всецело соответствуют миссии предприятия, а также отвечают его целям и стратегии.

Некоторые меры по повышению качества и поддержания эффективных операций:

- Поиск партнеров в осуществлении программ действий и финансовых партнеров;
- Заручиться поддержкой со стороны правительства с точки зрения политики и поддержки развертывания;
- Усилить социальные рекламные стратегии, через запуск серии рекламных роликов;
- Все больше внимания уделялось способностям влиять и решать важные вопросы в обществе.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нефтегазовый комплекс, несмотря на более высокую устойчивость к выживанию и его огромный потенциал по сравнению с другими отраслями. В условиях реформирования экономики оказался в критическом состоянии по разным причинам, в том числе отсутствия долгосрочной государственной стратегии изучения недр, технического перевооружения предприятий по добыче и воспроизводства минерально-сырьевой базы. Очевидно, что дальнейшее развитие должно идти с увеличением инвестиций в разведку и разработку новых месторождений, ускоренным освоением новых высокоэффективных технологий извлечения нефти, особенно для категории трудноизвлекаемых запасов.

Эффективное решение вопросов привлечения иностранных инвесторов и повышения эффективности научно-исследовательской работы в развитие нефтегазового комплекса Вьетнама требует таких решений, как:

- регулирование государственной налоговой системы чтобы обеспечить выгоды для инвесторов в добыче маргинальных месторождений;
- укрепление международного сотрудничества в целях снижения эксплуатационных затрат на разведку и добычу нефти и газа в южно-китайском море;
- обновление новых методов управления проектами, согласующиеся с условиями добычи маргинальных нефтегазовых месторождений;
- улучшение выходной рынки нефтепродуктов, добываемых из маргинальных нефтегазовых месторождений;
- повышение осведомленности о роли научно-технических исследований;
- стимулирование инвестиций в инфраструктуру и оборудование;
- развитие сотрудничества в области научных исследований и передачи технологий, информации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фам Ван Хюй (2015), Повышение качество научных исследований с точки зрения органов управления, Доклады по теме науке и технологии 35 в нефтегазовом секторе Вьетнама;
2. Тху Ньонг (2011), Ситуация и некоторые мысли по развитию науки и технологии, Наука - Технологии, 4, С. 12–19;
3. Benny Lubiantara. The analysis of the marginal field incentive - Indonesia case. Oil, Gas & Energy Law. 2007.;
4. Нго Туан Нгиа (2008), мировой опыт в мобилизации и использовании финансовых ресурсов для проведения исследований в секторе науки и технологии. Вопросы экономики и мировой политики 7, С. 31–40;
5. Чан Нгок Тоан (2015), Роль науки и технологии и некоторые меры по реализации стратегических целей в нефтегазовом секторе в новой ситуации, Доклады по теме науке и технологии 35 в нефтегазовом секторе Вьетнама;
6. Хоанг Суан Лонг (2014), Новые факторы в управлении человеческими ресурсами в области науки и технологии в государственных организациях: научное исследование и развитие, Наука - Технологии, 1, С. 24–32;
7. Ву Тхи Вак Туэт (2015), Финансовые решения для развития науки и технологии во Вьетнаме в индустриализации и модернизации страны, Докторская диссертация по экономике, Университет финансов и бухгалтерского учета, Ханой;
8. Deloitte. Ecuador 10th bidding round 2011 - Marginal blocks, initial results. 2011;
9. Институт механики (2014), Инвестиционный потенциал области науки и технологии: динамика социально-экономического развития, 50, С. 24 – 28;
10. Don Warlick. A new era for marginal oil production. Oil & Gas Financial Journal. 2007;

11. Постановление Правительства 119/1999 / НД-СР, по ряду политики и финансовых механизмов стимулирования предприятий к инвестированию в научно-исследовательской деятельности, опубликовано 18/9/1999;

12. Постановление Правительства 115/2005 / НД-СР, Положение об автономии и ответственности научно-технологической общественной организации, опубликовано 05/9/2005;

13. Реализация социальной ответственности в области безопасности и охраны здоровья и окружающей среды для работников в бизнесе во вьетнаме [Электронный ресурс]. URL: <http://www.molisa.gov.vn/vi/Pages/chitiettin.aspx?IDNews=20889> (дата обращения: 14.03.2017);

14. Совершенствование политики социального обеспечения в соответствии с социально-экономическим развитием страны [Электронный ресурс]. URL: <http://www.molisa.gov.vn/vi/Pages/chitiettin.aspx?IDNews=24185> (дата обращения: 16.04.2017);

15. Пенталог и социальная ответственность бизнеса [Электронный ресурс]. URL: [http://www.pentalog.vn/congty/trach\\_nhiem\\_xa\\_hoi\\_cua\\_doanh\\_nghiep.htm](http://www.pentalog.vn/congty/trach_nhiem_xa_hoi_cua_doanh_nghiep.htm) (дата обращения: 18.03.2017);

16. Политика в области качества здоровья и экологической безопасности PVN [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pvoil.com.vn/vi-VN/an-sinh-xa-hoi/chinh-sach-ve-chat-luong-suc-khoe-an-toan-va-moi-truong-cua-pvn/262/436> (дата обращения: 16.04.2017);

17. Период 2006 - 2010: «Петровьетнам» потратил 1,880 млрд. на реализацию социального обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.molisa.gov.vn/vi/pages/chitiettin.aspx?IDNews=3240> (дата обращения: 15.03.2017);

18. «Петровьетнам» продолжает продвигать ключевую роль в работе социального обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pvfi.com.vn/index.php/news/Thong-tin-tham-khao/PetroVietnam-tiep->

обращения: 17.03.2017);

19. Статистический Обзор Мировой Энергетики ВР. (63rd издание). 2014;

20. Главное статистическое управление. Предварительная стоимость экспортных товаров 2014;

21. Министерство финансов Вьетнама. Отчет ежегодного государственного бюджета. 2015;

22. Петровьетнам. Подведение итогов работы за 2015 и реализация планов в 2016 году;

23. Петровьетнам. Подведение итогов работы за 2014 и реализация планов в 2015 году;

24. Петровьетнам. Подведение итогов работы за 2013 и реализация планов в 2014 году;

25. Петровьетнам. Подведение итогов работы за 2012, реализация планов в 2013 году;

26. Петровьетнам. Годовой отчет. 2011-2013;

27. Петровьетнам. Резолюция № 7862 / NQ-DKVN от 01/09/2010 об «одобрении стратегии ускоренного развития национальной нефтегазовой корпорации Вьетнама до 2015 года и ориентации к 2025 году»;

28. PetroVietnam Gas. Годовой отчет 2013;

29. Интегрированная система услуг здравоохранения (IHS). Стратегия национальной нефтяной компании. 2015;

30. Петровьетнам. Геология и нефтяные ресурсы Вьетнама. Издатель науки и техники. 2015;

31. Petrovietnam Gas. Транспорт и распределение газа. 2015;

32. Оценка эффективности государственных инвестиций: необходимость внимания. Журнал экономики и прогнозирования, № 04/2013;

33. Нгуен Туан Бинь (2014), «Анализ хозяйственной деятельности», издатель Синтез Хошиминь;

34. Министерство промышленности и торговли Вьетнама и Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (12-2011), Отчет о Конкурентоспособность промышленных предприятий Вьетнама в 2011 году;

35. Чан Дак Чин, Нгуен Ван Дак, Чинь Суан Кыонг. Результаты геологоразведочных работ Петровьетнама: возможности и вызовы. Сбор докладов научно-технической конференции 30 лет Нефтегазовой отрасли Вьетнама : возможности и вызовы, том 1, издатель Науки и Техники (2015), С. 27 – 51;

36. Национальные архивы (1995), Комплексная оценка перспектив нефтегазоносности континентального шельфа Социалистической Республики Вьетнама, Ханой;

37. Federal Government Gazette. Petroleum (income tax) (exemption) order 2013. 2013;

38. Ле Фуок Хао и др. Научно-технические, технологические решения и управление для разработки эффективных маргинальных месторождений в Южном Вьетнаме. Предварительный отчет научно-исследовательских темы на государственном уровне (продолжающиеся);

39. Нгуен Тхи Май Хыонг (2013), Анализ эффективности бизнеса в горнодобывающей отрасли во Вьетнаме. Национальным экономического университета, Ханой;

40. Фам Тхи Фыонг (2010), Стратегические решения с целью повышения эффективности производства и торговли в текстильной и швейной промышленности Вьетнама, Национальный экономический университета, Ханой;

41. Нгуен Динь Фан, Нго Тханг Лой (2011), Учебник: экономика и управление на предприятия, изд., Национальный экономический университета, Ханой;

42. Петровьетнам 2010; 2011; 2012; 2013; 2014, Консолидированная финансовая отчетность была проведена, Ханой;

43. Чан Динь Тхьен (2012), «Государственные инвестиции – реальность и решения», журнал Аудита, № 9/2012;

44. Премьер-министр (2012), Постановление № 432 / QD-TTg от 12.4.2012, Стратегия устойчивого развития Вьетнама в период 2011-2020;

45. Вуй Куанг Винь (2013), «Повышение эффективности инвестиций с использованием государственного капитала», Журнал Коммунист, № 06/2013;

46. Вьетнамский институт нефти и газа (2015), Отчет о результатах поиска, разведки нефти и газа в последние годы и ориентации деятельности на следующий год, Ханой;

47. Институт стратегических исследований, промышленной политики - Министерство промышленности и торговли (2010), Промышленная политика Вьетнама в условиях глобализации, Ханой.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### 1 OVERVIEW OF VIETNAM'S OIL AND GAS INDUSTRY

#### 1.1 The role of the oil and gas sector for the national economy

Over the years, Vietnam National Oil and Gas Group (PetroVietnam) has always been the leader of the national economy. While state-owned enterprises account for about 42% of GDP, PetroVietnam contributes to the GDP with the highest level in comparison with domestic enterprises in the period from 2008 to 2015 (Table 1).

Table 1 PetroVietnam's contribution to the national economy

| Year                                                            | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PetroVietnam's consolidated revenue (trillion dong)             | 127,0   | 137,0   | 235,0   | 325,0   | 363,0   | 390,0   | 366,0   | 311,0   |
| GDP (trillion dong)                                             | 1.477,7 | 1.700,5 | 1.980,8 | 2.537,5 | 2.978,2 | 3.139,6 | 3.937,0 | 4.192,9 |
| Petrovietnam's contribution in GDP (%)                          | 18,9    | 16,0    | 24,0    | 26,6    | 25,9    | 24,3    | 9,3     | 7,4     |
| PetroVietnam's contribution to the State budget (trillion dong) | 121,8   | 88,0    | 110,4   | 160,8   | 186,3   | 195,4   | 189,4   | 115,1   |
| PetroVietnam's contribution to the State budget (%)             | 29,2    | 22,6    | 27,9    | 27,1    | 24,4    | 24,1    | 23,3    | 13,0    |
| Contribution of revenue from crude oil to State budget (%)      | 24,0    | 12,9    | 14,4    | 11,5    | 18,3    | 12,1    | 12,1    | 7,1     |

With regard to budgetary contributions, after PetroVietnam started construction of its first oil refinery, crude oil revenues averaged 13.6% of the total annual budget from 2009 to 2013. In previous years, crude oil revenues always brought more than 20% of the total state budget revenue. At the same time, revenues from all state-owned enterprises (excluding the oil and gas sector) amounted to 15-16%; in addition, PetroVietnam's budget contribution is significantly higher than contribution from all enterprises with foreign investment capital and private enterprises. By the end of 2014 and early 2015, when the whole world was affected by the oil price collapse, crude oil revenues are still an important share of the national economy. As reported by the General Statistics Office, revenue from crude oil reached 98.1 trillion dong, which contributed 12.1% of the total state budget in 2014. Nevertheless, due to the decline in oil prices in 2015, this figure fell significantly to 62.4 trillion dong and the contribution accounted for only 7.1% of the state budget in 2015.

Table 2 Contribution of exports in this sector

Unit: %

| <b>Year</b>  | <b>2005</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Crude oil    | 26,41       | 21,42       | 14,56       | 9,37        | 10,36       | 9,70        | 7,21        | 4,79        | 2,34        |
| Footwear     | 10,89       | 9,87        | 9,57        | 9,55        | 9,37        | 8,58        | 8,38        | 6,81        | 7,39        |
| Textiles     | 17,10       | 18,87       | 21,31       | 20,90       | 18,91       | 17,04       | 17,90       | 13,84       | 13,93       |
| Seafood      | 9,79        | 9,33        | 10,00       | 9,36        | 8,75        | 7,20        | 6,68        | 5,24        | 4,06        |
| Other        | 35,81       | 40,51       | 44,56       | 50,82       | 52,61       | 57,48       | 59,83       | 69,32       | 72,28       |
| <b>Total</b> | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  | <b>100</b>  |

In terms of consolidated revenue: Since the end of 2007 and especially in 2008, unpredictable changes in the prices of crude oil have been occurring in the world. The price of oil rose from \$ 90 / barrel by the end of 2007 to 147 dollars per barrel in July 2008, and then it suddenly fell to nearly \$ 50 / barrel at the end of 2008, almost 70% compared with its peak. Since the beginning of 2009, oil prices have fluctuated and reached \$ 64 / barrel on average. In conditions of financial crisis, the global economic recession and the sharp fall in oil prices, PetroVietnam's

consolidated revenues in 2009 still reached 137 trillion dong, about 8% higher than in comparison to 2008. In 2010 PetroVietnam achieved significant progress that consolidated revenues reached 235 trillion, contributing 24% to GDP and there is a high level in the global economic downturn. By the end of 2012 consolidated revenues of PetroVietnam increased by 12% as compared with 2011 and reached 363 trillion dong. The state budget contribution reached 186.3 trillion dong and amounted to 24.4% of the total revenue of the country. In 2013 consolidated revenue of PetroVietnam increased by 7% as compared with the revenues in 2012 and reached 390 trillion. And the contribution to the state budget increased by 9,100 billion dong. Nevertheless, consolidated revenues decreased by 6% in 2014 and amounted to 366 trillion dong and continued to decline by 15% in 2015 under the influence of the fall in crude oil prices in the world. Consolidated revenues of PetroVietnam reached 311 trillion dong and the state budget contribution was still quite high with 115.1 trillion dong in 2015.

Crude oil is Vietnam's most important export commodity. The foreign currency received from the export of crude oil is very important for the replenishment of the country's budget. Foreign exchange is necessary to stabilize the exchange rate and improve foreign currency liquidity for the entire economy of Vietnam.

Since crude oil was first produced, the share of crude oil export has always exceeded the export of other important commodities, like footwear, textiles, and seafood. In 2005, the export of crude oil reached \$ 7.37 billion and accounted for 26.41% of the total exports of the country. In 2008, the volume of exports of crude oil in Vietnam reached \$ 10.36 billion which was equivalent to 21.42% of the total exports and in 2015 fell to 3.8 billion dong about 2.34% of the total exports of the country. The data showed that the export of crude oil fell sharply between 2008 and 2015, and especially compared to the previous period. The share of export value some major product of Vietnam in 2005 and in the period from 2008 to 2015 is shown in Table 2.

There are two main reasons for decline in revenues from the export of crude oil in recent years. Firstly, it is the decline of production at large fields, especially the White Tiger field. Secondly, in 2009 Dung Quat Refinery was put into operation and consumed a considerable amount of domestic crude oil. Despite the decline in the share of crude oil exports, it still remains an important element of the country's total export value.

Attracting large-scale foreign investment into Vietnam has a significant impact on the development of the oil and gas industry. In the period from 1988 to 2014, many foreign oil companies from the United States, Japan, Russia, Great Britain, Malaysia, Canada, Australia, etc. have directed investments in the exploration and exploitation sectors in Vietnam on the basis of the conclusion of various oil and gas contracts. The total number of signed contracts was 102, of which 63 contracts are currently valid. In the period from 1988 to 2012, the share of the oil and gas industry accounted for about 4.6% of the country's total foreign investment projects, accounting for more than 17% of total foreign investment (\$ 30.5 billion). With the help of these forms of investment, the great number of \ projects have been implemented in the gas, energy, petrochemical and service sectors, which contributed to the industrialization and modernization of the country and the development of the national economy.

More than 40 foreign oil companies currently invest in the oil and gas industry in Vietnam. Among them, several large oil companies cooperate with PetroVietnam mainly in exploration and production sectors, such as Chevron, KNOC (Korea), Gazprom (Russia), Petronas (Malaysia), PTTEP (Thailand), Talisman, ExxonMobil (USA) , Total and Neon Energy (France). Most companies invest in the form of capital contributions to the implementation of oil and gas contracts. In addition, PetroVietnam together with Gazprom established Vietgazprom, whose main task is geological exploration work for oil and gas in Russia and Vietnam.

PetroVietnam, as representatives for the host country, not only manages the operation, exploration and production of oil and gas, but also takes part as an investor

in most contracts, projects within the country. Depending on the characteristics of each contract, the participation ratio and time of the contribution are different. In addition, PetroVietnam has access and the opportunity to implement modern technologies as well as to apply advanced management methods to corporate governance. To date, workforces of PetroVietnam participate in the management of large and important projects, including in the field of exploration, production and transportation of gas. PetroVietnam is also a successful corporation that provides a wide range of services, such as research, development and technology, especially drilling services. This is an important step that helps PetroVietnam, in particular, and in general, Vietnam, to quickly integrate into the oil and gas community and the international economy.

## 1.2 Oil and gas exploration and production activities

The exploration and production activities of PetroVietnam have been implemented since 1961 and are mainly carried out with the help of the Soviet Union in the north. After the law on foreign investment was enacted in 1987, the exploration and exploration of oil and gas fields is successfully developing, especially on the continental shelf. Many companies have discovered oil and gas fields in the Gulf of Tonkin, such as Total, Shell in the central coast, ONGC and BP in the sedimentary basins of Nam Con Son.

At the first stage, exploration works were carried out mainly at the expense of foreign oil companies. PetroVietnam will participate in exploration and production. Today, PetroVietnam plans to carry out geological exploration work together with foreign partners on the continental shelf of the South China Sea, which will allow increasing oil and gas reserves every year.

Vietnam began to produce gas in 1981 in the gas field Tien Hai C. Since 1986, oil and gas production has begun at the White Tiger deposit in the southern part of the continental shelf. As of December 31, 2015, the accumulated production amounted to 352.68 million tons of oil and 114.03 billion cubic meters of gas.

Between 1986 and 2013, oil and gas production increased significantly, an average of more than 16 million tons of crude oil / year, and gas production reached 7 billion m<sup>3</sup> / year, equivalent to 0.5% of oil and 0.2% of gas of total world production. The Vietnam national oil and gas corporation PetroVietnam produced 17.39 million tons of crude oil and 10.21 billion cubic meters of gas in 2014. Crude oil production rose to 18.75 million tons in 2015, while gas production also increased to 10.67 billion m<sup>3</sup>.

Oil production in Vietnam has steadily grown since the beginning of the implementation of the investment policy since 1986 and reached its peak in 2004, which amounted to more than 20 million tons per year. Nevertheless, crude oil production began to decline since 2005 due to a sharp decline in production from large fields such as White Tiger, Dragon and small-scale production could not cover this decline. Between 2006 and 2010, 14 small fields were put into operation, but production increased slightly in 2009, and then continued to decline (Fig. 1).

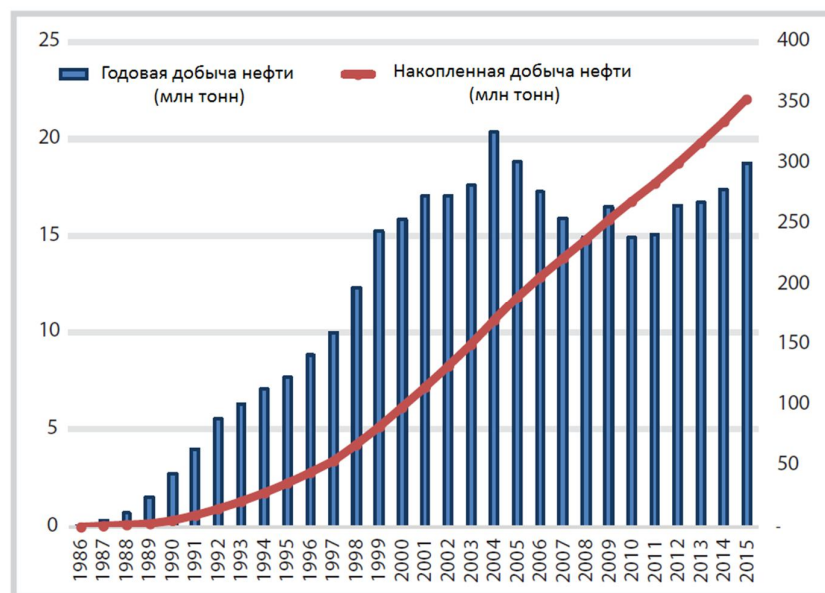


Figure 1 - Crude oil production in Vietnam between 1986 and 2015.

In the period from 2011 to 2015, 36 oil and gas development projects were put into operation, including 26 projects in the country and 10 projects abroad.

Currently, exploration should be carried out in deep water areas and far from shore, which requires a large expenditure of financial resources and time (Figure 2).

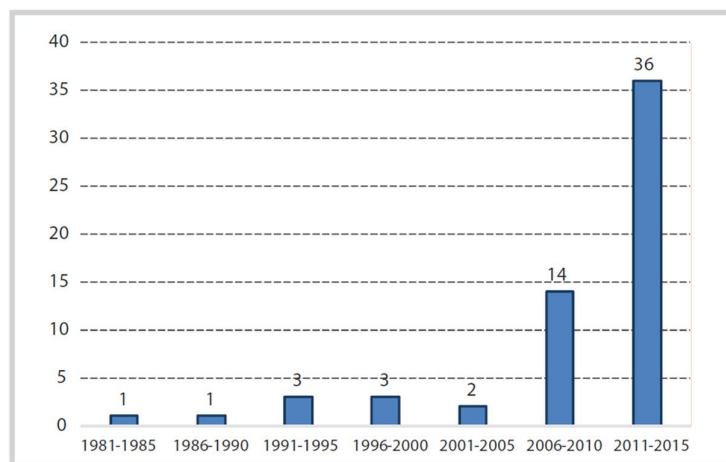


Figure 2 - Deposits that are introduced in each cycle for 5 years [8]

Oil and gas fields discovered recently have small reserves.

Gas production from 1986 to 1997 increased insignificantly, and its sharp increase was recorded between 1997 and the present. According to PetroVietnam's statistics, as of December 2015, the total volume of production reached 111.88 billion m<sup>3</sup> of gas, including 10.67 billion m<sup>3</sup> in 2015, the highest level since 1981 (Figure 3).

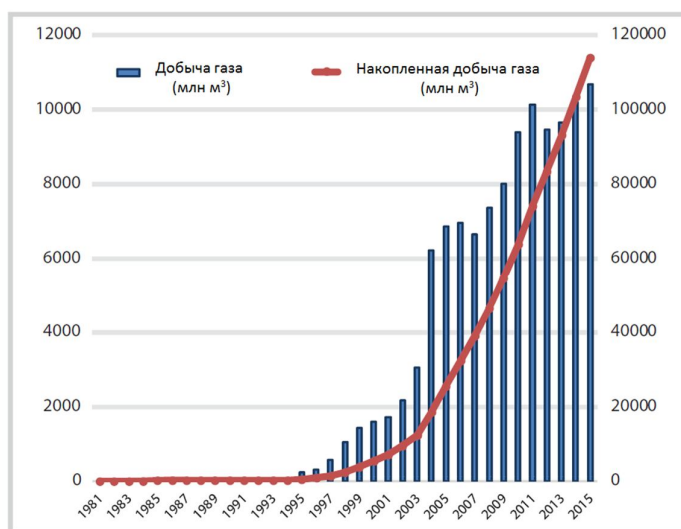


Figure 3 - Gas production in Vietnam from 1986 to 2015.

At present, oil and gas exploration and production (33 fields) are being carried out on 9 blocks in Vietnam. Production of whole industry reached 268.31 million tons of crude oil, including 78.3 million tons from PVEP and 189.9 million tons from Vietsovpetro. In particular, in 2013 the extraction of crude oil amounted to 15.25 million tons, 9.75 billion cubic meters of gas: in 2014 crude oil production reached 17.39 million tons and 10.21 billion cubic meters of gas. Thanks to the development and production activities, technical capability has been developed, which contributed to an increase in the efficiency of the development and operation of deep-water oil and gas fields.

In recent years, Vietnam's oil and gas industry has made efforts to promote exploration and development of deposits. During the exploration in the period of 2011-2015, 36 oil gas fields were put into operation. Of which in 2011 there were 3 domestic deposits: Big Bear 2 (Dai Hung phase 2), Thrushe (Chim Sao), White Rhinoceros (Te Giac Trang) and 2 foreign deposits: Visovoe, Dana. In 2012, 7 fields were put into operation, including 4 deposits in Vietnam, such as White Rhinoceros, Polar Bear (Gau Trang), White Lion (Su Tu Trang), Red Orchid (Lan Do) and 3 foreign deposits: West Khosedayuskoye, Junin 2, Nagumanovskoye. The number of fields put into operation increased sharply and reached 9 deposits each year in 2013 and 2014. In 2015, only 4 new fields were put into operation: the Thay Binh gas field; Bir Seba Block 433a-416b; Machine tool H5 White Rhinoceros; The machine White Rabbit 2. In addition to the exploration process, it also developed development activities for the following fields: White Lion; Phase 2 of the deposit Big Bear; Blocks 05-2 and 05-3 of the Hi-Tach-Jupiter deposit; Block 16-1 of the deposit White Rhinoceros; Block 15-2 / 01 of the deposit White - Black Sea Lions; Thrushes; Block 12W of the deposit Coconut. However, these oil fields were deposits with small reserves (the largest oil field in the new discovery is the Black Lion with reserves of about 100 million tons, only 1/3 of the White Tiger deposit).

Vietnam signed oil and gas contracts in the form of a production sharing agreement (PSA), petroleum contracts (PC - with the participation of a joint operating company - JOC), the Business Cooperation Agreement (BCA) and a joint venture

(JV). Most of the oil and gas exploration and production areas within the framework of the signed contracts are located in three sedimentary basins, such as Nam Con Son, Hong Ha (red river) and Cuu Long. Big foreign oil and gas companies such as ExxonMobil, Shell, and Chevron currently are operating in Vietnam in the form of a production sharing agreement (PSA) with a representative of the host country PetroVietnam. With this type of contract, PetroVietnam will reduce the risk of non-commercial detection, at the same time it has the opportunity to study high technologies applied in the oil and gas industry, train personnel and make a significant contribution to the state budget.

In the form of a PSA, the parties appoint a contract operator, mainly a foreign oil and gas company. In accordance with the type of oil and gas contracts, PetroVietnam will participate in the management of deposits with foreign oil and gas companies in the framework of joint work. DDS remains as a production sharing agreement, but with different subjects of operation and management; According to which party gets more shares, it will manage. By the end of 2013, Vietnam has about 100 oil and gas contracts, including 90% of the PSA, the remaining SOC and DDS. In particular, in 2015 only one new oil and gas contract was signed, as a result of which the number of contracts will increase to 34 in the period 2011-2015.

In the form of a PSA, the parties appoint a contract operator, mainly a foreign oil and gas company. In accordance with the type of oil and gas contracts, PetroVietnam will participate in the management of deposits with foreign oil and gas companies in the framework of joint work. BCA remains as a production sharing agreement, but with different subjects of operation and management; in this instance which constitutes more shares, will operator. By the end of 2013, Vietnam has about 100 oil and gas contracts, including 90% of the PSA, the remaining JOC and BCA. In particular, in 2015 only one new oil and gas contract was signed, as a result of which the number of contracts will increase to 34 in the period 2011-2015.

## 2 PROBLEMS IN DEVELOPING MARGINAL OIL-AND-GAS FIELDS

Vietnam has already had mechanisms and policies to attract foreign investors in the exploration and development of oil and gas fields, which apply to conventional oil contracts and other contracts that are subject to investment incentives (by decision No. 84/2005 / QD-TTg, on 20/04/2005, by the Minister). However, the mechanisms and policies of Vietnam have not remarkably stimulated oil and gas contractors to invest in developing small / marginal oil and gas fields. Oil and gas contractors are willing to stop operating small fields that have been put into operation, when encounter difficult mining conditions, low output, and high cost etc. At the same time, countries such as Malaysia, Indonesia, China, Great Britain, and Canada have adopted special mechanisms and policies to develop production in small / marginal oil and gas fields, for instance, reducing corporate tax; increasing the percentage of cost recovery; changing the distribution of interest rates in favor of contractors. Vietnam needs to issue new mechanisms and policies in order to encourage contractors to invest in small / marginal oil and gas fields.

To define a marginal field, we need to take into account key elements: profitability, production and reserves; in which profitability is the deciding element to determine whether a field is marginal or not. Depending on the situation and the development policies, each country has its own concept and definition of a marginal field.

- Indonesia, Ecuador, and countries in North America define a marginal field based on the profitability and the production quantity of that field.

- According to the production sharing agreement (PSA) in Indonesia, a marginal field is the first field in the contract developed by the contractors and approved by the Indonesian state oil and gas company Pertamina; the average quantity of production during the first 2 years (24 months) does not exceed 10 thousand barrels / day. For a marginal field to receive incentives, it must meet the following criteria: Located within the operated blocks; the main product is oil; all

exploration costs were fully recovered; the internal rate of return (IRR) is less than 15% [1].

- In Ecuador, marginal fields are fields with low profitability or fields prioritized to be operated with total product below 1% of the gross national product [2].

- North America defines a marginal well based on production output daily. An oil well is considered marginal if its production does not exceed 10 barrels / day and a gas well is considered marginal if its production is less than 50 million cubic meters feet of gas per day.

- Malaysia, the Netherlands, and the UK define a marginal field based on its reserves.

In the third term of the Malaysian Income Tax Law, a marginal field is defined as follows: a marginal field is a field that is under an oil contract and has potential crude oil reserves of less than 30 million barrels or gas reserves do not exceed 500 billion cubic meters feet [4].

In the Netherlands, a gas field is considered a marginal field if it has reserves below 4,000 million cubic meters. In Great Britain, a field is considered marginal if the maximum amount of reserves is 20 million barrels of oil [5].

Thus, each country in the world has different opinions and definitions about marginal field, but all are based on factors such as reserves, production, exploiting conditions, infrastructure, oil / gas prices, economic efficiency for investors. The most common factor is the profitability of development and extraction of minerals (this factor attracts more attention than technical factors).

In Vietnam, a marginal field is a field which development or continuance of exploitation can not benefit investors in current financial, commercial and technological conditions but can be effectively operated once one of the above conditions are improved.

Most of the world's oil fields are small and account for about 10% of the world's total reserves (Table 3).

Table 3 Classification of oil and gas fields according to their reserves

|          | Size of the field (million barrel) | Number of fields | Contribution in the total reserves (%) |
|----------|------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| Gigantic | >10                                | 25               | 40                                     |
| Large    | >0,5                               | 338              | 40                                     |
| Medium   | >0,1                               | 1 163            | 10                                     |
| Small    | <0,1                               | 11 174           | 10                                     |
| Amount   | -                                  | 12 700           | 100                                    |

In recent years, large and gigantic oil and gas fields are discovered less and less. In order to meet the growing energy needs of the world, the exploitation and development of marginal fields has increasingly attracted investors' attention. Along with the great achievements of new technologies, the exploitation of marginal fields are becoming more practical and progressing more significantly.

The value of a field is determined by assessing the economic criteria related to natural factors, society, technology and market. These major factors will determine the cost-effective nature of exploitation and development of the field. Basically, these factors include:

- Natural factors: reserves quantity of the field; water depth, geographical conditions, climate, environment, safety and geological complexity; type and quality of the product, gas or condensate;
- Social factors: the stability of political mechanism, the average rate of economic growth of the country. This is particularly important since it affects the

level of investment risk for contractors; the preferential treatments for regions with different characteristics;

- Technological factors and market: the infrastructure for operation, construction, installation, and transportation of products; the distance to the shore or to the nearest exploitation base; the availability of drilling equipment; a vessel or operating system to a neighboring field; available technology suitable for an efficient operation of marginal fields; the fluctuation in fuel prices, equipment and other factors related to the market; market for products (especially with gas field);

- Legal factors and conditions of contracts: regulatory and legal framework: Petroleum Law, Environmental Protection Laws, and the tax systems, etc.; forms of contracts: production sharing contract (PSC); joint ventures; concession; service contracts;

- Terms of the contract: commission; internal rate of return; distribution of profitable oil; contribution of host country; taxes.

## 2.2 Characteristics of the exploitation of a marginal deposit

Production techniques must minimize the costs of construction, installation, operation and cleaning because of the specific characteristics of marginal fields (small reserves, located in deep water and far from the shore). In order to create a suitable design for this type of field, many improvements have been made based on existing techniques. Over the past two decades, many technological solutions have been tested and applied with significant progress.

- Exploiting using an underground wellhead connected to an existing base: This is used for one or two satellite wells to produce a separated field or structure that is outside the area of the main well. This system is used to access small fields in deep waters, while process is carried out on existing bases.

- Drilling rig with light construction: This system often includes small appliances to assist drilling from one to six wells.

- Self-elevating floating drilling rig (SEFDR): SEFDRs are used as temporary drilling rigs for small fields. Due to the lack of product storage area, it is

necessary to have a nearby container ship. However, the usage of SEFDRs for production is becoming uncommon due to the appearance of lightweight, low cost drilling rigs.

- Exploiting with an underground wellhead using a semi-submersible floating drilling rig: The number of wells for this system can only store a limited amount of products, so the products must be transferred through a pipe or stored in a nearby container ship.

- Exploiting using an underground wellhead connected with container vessels: Container ships are widely used in developing marginal fields due to their ability to store liquid products. The products will be exported periodically through shuttle tankers. This type of system is more appealing to small fields because it can be reused and adjusted to different environments.