

На правах рукописи

Аль Дирави Али Саид Аббас



**ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ ИРАКА**

*Специальность 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами –
промышленность)*

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Санкт-Петербург – 2022

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет».

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Семёнова Татьяна Юрьевна

Официальные оппоненты:

Уланов Владимир Леонидович

доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», факультет мировой экономики и мировой политики, профессор;

Фадеев Алексей Михайлович

доктор экономических наук, Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть-Снабжение», руководитель программы импортозамещения и технологических партнёрств.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», г. Уфа.

Защита диссертации состоится 20 сентября 2022 г. в 11:00 на заседании диссертационного совета ГУ 212.224.05 Горного университета по адресу: 199106, г. Санкт-Петербург, 21-я В.О. линия, д. 2, ауд. № 1163.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Горного университета и на сайте www.spmi.ru.

Автореферат разослан 20 июля 2022 г.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
диссертационного совета



ВАСИЛЬЕВ
Юрий Николаевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования обосновывается тем, что на современном этапе развития энергетической отрасли Ирака, особенно как страны–экспортера нефтегазовой продукции на Ближнем Востоке, несмотря на тенденции к повышенному использованию экологических стандартов и технологий энергосбережения, значительного потребления газа как чистого топлива не наблюдается. Газовая отрасль является привлекательной для инвесторов и производителей, когда речь идет об экономических выгодах. В контексте настоящего исследования газовая отрасль идентифицируется как часть нефтегазового комплекса, предприятия которой осуществляют производственную и коммерческую деятельность по добыче и реализации попутного нефтяного и свободного газа.

Лидером в мировой нефтегазовой отрасли является регион Ближнего Востока, активно развивающий нефтяное направление отрасли. Иракские запасы природного газа составляют в 2022 году не менее 3,5 трлн. кубометров. Они ставят Ирак на 11-е место среди стран с крупнейшими в мире запасами газа. Доля международного рынка Ирака в 2020-2021 гг. составила 6,3%. Впрочем, это не мешает ему оставаться вторым по величине производителем и поставщиком нефтепродуктов после Саудовской Аравии.

Нефтяное и газовое направление развития энергетической отрасли в странах Ближнего Востока начало развиваться в первой трети 20 века. Главенствующая роль отдавалась нефтяной отрасли. В 1970-1980-х годах появился интерес к газовой отрасли, развитие которой длительно сталкивалось с проблемами военно-политического и организационно-экономического аспекта. В условиях спроса на продукты нефтегазовой отрасли, роста экологических требований, тренда на падение цен на нефть, многие страны стараются развивать газовую отрасль, отличаясь при этом инвестиционной привле-

кательностью отрасли (запасами, типами газа, объемами добычи, потреблением, инфраструктурой, экспортной направленностью, транспортной составляющей, влиянием санкций, долговременными региональными конфликтами).

Совокупность данных критериев может оказывать влияние как на экономическую ситуацию в развитии отдельной отрасли в Ираке, так и на развитие газовой отрасли всего ближневосточного региона. Сочетание влияния внутренних отраслевых и внешних социальных, экономических, политических факторов в каждой из стран Ближнего Востока способствует созданию конкурентных преимуществ в газовой отрасли для ряда нефтегазовых стран в регионе. Ирак, обладая 2% мировых запасов газа, как и многие другие нефтегазодобывающие страны Ближнего Востока, традиционно специализировался исключительно на нефти, используя выгодные конкурентные преимущества (обладая 9% мировых запасов нефти и крайне низкой себестоимостью ее добычи). Однако растущая финансовая зависимость страны от монопродукта, экологические требования по прекращению сжигания попутного нефтяного газа, необходимость обеспечения резко выросшего внутреннего спроса на газ, потребность развития сопряженных отраслей, особенно нефтехимии и производства удобрений, необходимость увеличения национальных доходов, потребовала пристального внимания к газовой отрасли. В настоящее время возникла возможность воссоздания и развития газовой отрасли Ирака, что и определяет актуальность направления данного диссертационного исследования.

Степень проработанности исследуемого направления заключается в том, что основу диссертационного исследования составили труды российских и зарубежных исследователей: по проблемам текущего состояния и восстановления иракской экономики и её нефтегазового сектора - Аль Халиди Х.И., Азиза Х.С., Айдруса И.А., Семичевой В.О., Березиной А.Э.; по

проблемам мирового газового рынка-Архипова Н.А., Мирановой И.Ю., Боровского Ю.А., Брагинского О.Б., Гафарова Н.А., Мещерина И.В.; по проблемам мировой энергетики - Денчева К., Ергина Д.В.; по инвестиционным проблемам Ирака - Исмаила М.Л., Куликова М.А., Сабри М. Тем не менее, многие вопросы текущего исследования газовой отрасли Ирака не изучены или требуют проведения повторных исследований, обусловленных фундаментально изменившимся экономическим и инвестиционным ландшафтом страны в течение последних 20-40 лет.

Целью диссертационной работы является разработка предложений по обеспечению стабильного экономического развития газовой отрасли Ирака в условиях повышения её значимости в структуре нефтегазового комплекса и воздействия современных эколого-экономических, социально-политических, технологических факторов.

Основная научная идея работы заключается в разработке методического подхода к определению направления экономического развития газовой отрасли Ирака с использованием системы контрактов и аукционов, инструментов стратегического планирования, комплексного учёта возможностей инвестирования в попутный и свободный газ и факторов, влияющих на состояние и перспективы газовой отрасли.

Задачи, которые необходимо решить в исследовании:

1. Выявить основные факторы функционирования газовой отрасли Ирака на основе анализа её состояния, эффективности, проблем, перспектив и определить ключевые направления экономического развития газовой отрасли Ирака.

2. Обобщить особенности нефтегазовых и газовых инвестиционных контрактов в Ираке, сформулировать рекомендации по их практическому использованию с учетом возможностей применения для свободного и попутного газа.

3. Уточнить формулу денежного дохода от добычи нефти и газа при использовании технических сервисных контрактов в целях увеличения прогнозируемости результатов и затрат участников, включая государство и частные компании.

4. Разработать методический подход к оптимизации доходов участников инвестиционного контракта, позволяющий повысить эффективность применения контрактной системы в целом.

5. Предложить раунды лицензирования по стратегически важным нефтяным и газовым месторождениям, обосновать экономическую целесообразность инвестирования в попутный газ.

6. Разработать алгоритм выбора стратегического направления развития газовой отрасли с учетом влияния различных факторов, осуществить стратегический выбор для Ирака на основе представленного методического подхода.

Объект исследования — газовый сегмент нефтегазового комплекса Ирака, идентифицируемый как добыча и реализация попутного нефтяного и свободного газа.

Предмет исследования — экономические и управленческие отношения и методы в процессе функционирования и развития газовой отрасли на примере Ирака.

Информационная база исследования состоит из информационно-аналитических материалов, представленных на сайтах Мирового банка, Международного энергетического агентства, ОПЕК, данных министерства энергетики РФ и Министерства нефти Ирака, данных Комплексной стратегии развития энергетики Ирака до 2030 года и других источников по направлению исследования.

При написании работы автором использовались монографические и периодические издания на русском, арабском и английском языках как в бумажной, так и в электронной форме.

Научная новизна диссертационного исследования:

1. Выявлены экономические, политические, социальные, экологические, технико-технологические факторы функционирования газовой отрасли Ирака с учетом конкурентных отраслевых возможностей и ограничений региона, определены направления развития контрактной системы, нефтегазовых аукционов и стратегического планирования, позволяющие повысить эффективность экономического развития газовой отрасли Ирака.

2. Обобщены особенности нефтегазовых и газовых инвестиционных контрактов в Ираке, сформулированы рекомендации по их практическому применению, в соответствии с которыми для свободного газа необходимо применение сервисных контрактов, для попутного нефтяного газа - сервисных, а также контрактов о разделе продукции, если в качестве операторов выступают негосударственные компании.

3. Уточнена формула денежного дохода от добычи попутного и свободного газа при использовании технических сервисных контрактов путем введения коэффициента снижения добычи на углеводородных месторождениях, что позволяет увеличить прогнозируемость результатов и затрат участников, включая государство и частные компании, и повысить эффективность применения контрактной системы.

4. На основе теории контрактов предложен методический подход к оптимизации доходов участников инвестиционного контракта. В рамках представленного алгоритма предложено установить долю выручки государства в размере 25-50 % в виде роялти в зависимости от типа нефтегазовых месторождений.

5. Обобщены критерии отбора нефтегазовых компаний, причины передачи и изменения долей владения при проведении аукционов в Ираке, предложены раунды лицензирования по стратегически важным углеводородным

месторождениям, обоснована экономическая целесообразность инвестирования в попутный нефтяной газ, позволяющего снизить зависимость от его импорта и обеспечить прирост доходов государственного бюджета.

6. Представлен алгоритм выбора стратегического направления развития газовой отрасли, представляющий собой иерархическую модель, в рамках которой определяется степень влияния различных факторов на процесс отраслевого функционирования и развития, оценивается воздействие стратегических направлений на достижение целей акторов - Совета министров Ирака, министерств нефти и энергетики, государственных, частных и государственно-частных компаний.

Полученные научные соответствуют пунктам 1.1.20 «Состояние и перспективы развития отраслей топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического комплексов», 1.1.4 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах» — паспорта научной специальности ВАК РФ 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Диссертация направлена на расширение научного знания в области формирования подходов к обеспечению эффективного развития газовой отрасли Ирака, включающей в контексте данного исследования добычу и реализацию свободного и попутного нефтяного газа. Положения работы могут быть использованы при разработке и реализации стратегических направлений развития газового сегмента нефтегазового комплекса. В частности, положения работы целесообразно использовать в корреляции с Комплексной стратегией развития энергетики Ирака до 2030 года для формирования и реализации энергетической политики.

Результаты исследований внедрены в научной деятельности Института экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленного подразделения Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук», акт о внедрении от 26 мая 2022 г.

Методология и методы исследования.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют теория ресурсного национализма, теория инвестиций, теория инвестиционной стоимости, теория рисков. Используются такие общенаучные методы, как: индукция и дедукция, анализ и синтез, метод научной абстракции, наблюдения, экспертный метод, графический метод, метод группировок, логический метод, исторический метод, метаанализ. В работе также использовались специальные методы сбора и обработки статистических данных, в том числе анализ временных рядов и прогнозирования, факторный метод и методы инвестиционного анализа, анализ нормативно-правовой базы, метод аналогии.

Положения, выносимые на защиту:

1. Выявленные в результате проведенного анализа факторы функционирования газовой отрасли Ирака доказывают необходимость увеличения в структуре нефтегазового комплекса доли газового сегмента, развивающегося в условиях отсутствия единой ближневосточной стратегии, что ограничивает возможные конкурентные преимущества на национальном уровне – развитие отраслей, включая переработку газа и сопряженные отрасли, на региональном уровне – кооперацию в сфере газовой инфраструктуры и совокупное увеличение экспорта газа из стран региона.

2. В качестве ключевого направления развития газовой отрасли Ирака необходимо рассматривать преобразование существующих нефтегазовых контрактов в сервисные; целесообразно применение методического подхода к распределению прибыли на основании использования адвалорных ставок, что

даёт инвестору больше свободы, является экономически обоснованным, поскольку позволяет государству увеличить показатели дохода при сопутствующем снижении производственных затрат.

3. Доказано, что оптимальным на данном этапе должно быть стратегическое направление развития газовой отрасли, связанное с инвестированием в попутный нефтяной газ, самостоятельным полным обеспечением потребностей промышленности Ирака в этом виде ресурсов, отказом от импорта газа из-за границы. При изменяющихся внешних и внутренних условиях функционирования газовой отрасли целесообразно использование вторичных данных и расчетов, позволяющих уточнить выбранное направление в рамках представленного алгоритма.

Степень достоверности результатов исследования обеспечивается соответствием методологии исследования основным положениям теорий экономического роста, стратегического планирования, контрактов и аукционов, применением научных методов исследования, использованием значительного количества российских и зарубежных источников, апробацией результатов исследования.

Личный вклад автора заключается в постановке цели и задач диссертационного исследования; анализе зарубежной и отечественной научной литературы по теме исследования, выборе методов, обосновании направлений развития системы контрактов и аукционов, разработке и обосновании направления стратегического развития газовой отрасли Ирака.

Апробация результатов. Главные идеи и научные результаты диссертационного исследования были представлены: на VI Международной научно-практической конференции TECHNOPERPECTIVE2020 «Технологическая перспектива: новые рынки и точки экономического роста», в период 12-13 ноября 2020 года на базе Санкт-Петербургского госу-

дарственного университета; конференции «Проблемы недропользования» в секции «Экономика устойчивого развития и глобальные инвестиционные тренды» с докладом «Политико-экономические проблемы создания газовой отрасли Ирака» 22 марта 2021 в Санкт-Петербургском горном университете; Всероссийской научно-практической конференции с зарубежным участием «Цифровая экономика, умные инновации и технологии» (ИНПРОМ-2021), СПб., 18-20 апреля 2021 с докладом: «Модификация контрактов как фактор повышения инвестиционной привлекательности газовой отрасли Ирака»; Международной научно-теоретической конференции «Коммуникативные стратегии информационного общества» 22-23 октября 2021г. (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) с темой доклада: «Взаимодействие государства и предприятий в развитии нефтегазовой отрасли: опыт стран Ближнего Востока».

Публикации. Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 6 печатных работах, в том числе в 3 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в одной статье - в издании, входящем в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

Структура работы обусловлена целью и задачами диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, трёх глав, включающих 9 параграфов, списка литературы и приложений. Работа содержит 30 рисунков и 30 таблиц. Библиографический список содержит 169 наименования. Общий объем работы составляет 179 страниц машинописного текста.

Благодарности. Автор выражает глубокую благодарность и искреннюю признательность научному руководителю – Семёновой Татьяне Юрьевне и кафедре экономики, организации и управления Санкт-Петербургского горного университета.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы работы, сформулированы цель, задачи работы и научная новизна, раскрыта теоретическая и практическая значимость исследования и изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлено теоретическое исследование основ функционирования и развития газовой отрасли Ирака. Обоснована её возрастающая роль в структуре нефтегазового комплекса и территориальной экономике.

Во второй главе проведен анализ состояния и тенденций развития газовой отрасли в Ираке. Проведён анализ её государственного регулирования, разработаны предложения по использованию методов стратегического планирования при управлении экономическим развитием газовой отрасли.

В третьей главе предложены направления обеспечения экономического развития газовой отрасли Ирака. Разработаны методические подходы к оптимизации доходов участников инвестиционных контрактов и аукционов, осуществлён выбор направления стратегического развития газовой отрасли Ирака.

Основные результаты отражены в следующих защищаемых положениях.

1. Выявленные в результате проведенного анализа факторы функционирования газовой отрасли Ирака доказывают необходимость увеличения в структуре нефтегазового комплекса доли газового сегмента, развивающегося в условиях отсутствия единой ближневосточной стратегии, что ограничивает возможные конкурентные

преимущества на национальном уровне – развитие отраслей, включая переработку газа и сопряженные отрасли, на региональном уровне – кооперацию в сфере газовой инфраструктуры и совокупное увеличение экспорта газа из стран региона.

В Ираке находится около 5% доказанных запасов природного газа ближневосточного региона и почти 2% от общемировых запасов. Кроме того, учитывая заключенные соглашения Ирака с международными компаниями, инвестирующими в попутный нефтяной газ, а также то, что объемы инвестиций увеличиваются, можно прогнозировать прирост запасов природного газа в этой стране.

Доказанные запасы природного газа составляют примерно 3,73 трлн. м³, что соответствует пятому месту в арабском мире. Попутный газ составляет 83% запасов, свободный газ – соответственно, 17%. В таблице 1 представлены доказанные запасы газа в Ираке с учетом добычи и потребления.

Таблица 1 – Доказанные запасы газа в Ираке в сравнении с мировыми с учетом добычи и потребления (2011-2020 гг.)

Газ в Ираке и в мире		Запасы, добыча и потребление газа				
		2011	2014	2017	2020	Рост
Запасы (трлн. м ³)	мировые	188,721	198,891	197,280	203,230	0.8%
	Ирак	3,170	3,158	3,160	3,730	1.8%
Добыча (млрд. м ³)	мировые	2,938,600	3,323,800	3,501,700	3,867,900	3%
	Ирак	17,520	20,496	24,510	31,240	7%
Потребление (млрд. м ³)	мировые	2,937,800	3,317,500	3,466,500	3,848,900	1.8%
	Ирак*	10,140	8,520	8,851	17,000	3.8%
Сжигание (млрд. м ³)	мировые	101,358	137,315	146,120	103,040	0.6%
	Ирак	7,380	11,976	15,659	14,240	4.5%

*без учёта импорта

Основными факторами развития мировой нефтегазовой отрасли в контексте Ирака являются:

- *Экономические.* Существует два направления в прогнозах экономического развития отрасли. По первому считается, что удовлетворение растущего спроса потребует разработки новых месторождений, в том числе к 2030 году уровень добычи необходимо увеличить на 40%. При этом будут востребованы только проекты с низкой себестоимостью нефтедобычи, что дает большие преимущества Ираку, как при дешевой добыче, так и дешевых поставках нефти из-за близости южных месторождений к портам. По второму направлению, тенденции последних лет показывают постоянное снижение стоимости нефти, связанное как с энергосбережением, новыми технологиями, так и с открытием большого количества месторождений в разных странах. При низких ценах производители вынуждены снижать инвестиции на разведку и разработку новых месторождений. В результате уменьшения спроса и цен на нефть Ирак будет недополучать необходимые ему доходы.

- *Политические.* В первую очередь, позитивное влияние на нефтедобывающие страны оказывает членство в ОПЕК, позволяющее контролировать стабильность и предсказуемость нефтяных цен. Также, по мнению ряда исследователей, нефтегазовая отрасль является достаточно сильно политизированной, когда для усиления давления на некоторые нефтедобывающие страны реализуется политика снижения нефтяных цен, от которой терпят убытки все нефтедобывающие страны. Автор полагает, что для развития нефтегазового сектора мировой экономики многополярный мир более стабилен и безопасен.

- *Социальные.* К 2030 году 60% прироста городского населения в мире обеспечат азиатские страны. Рост урбанизации обуславливает рост энергопотребления. Планируемый рост населения до 9 млрд. чел. к 2040 году также способствует развитию отрасли. Мировое потребление газа также увеличивается

за счет стран АТР. При этом темпы роста потребления газа превышают темпы роста потребления нефти в мире и в АТР.

- *Экологические.* Международные требования повсеместного введения и исполнения экологических стандартов вынуждают использовать природоохранные и экологически нейтральные технологии.

- *Технико-технологические.* Лавинообразное развитие технологий, в том числе в сфере ТЭК, достаточно быстро меняет традиционные роли всех участников отрасли.

В Энергетической стратегии Ирака до 2030 года в развитие добычи и транспортировки нефти предполагается вложить 372 млрд. долл. и 93 млрд. долл.- в добычу и обработку природного газа. Однако бюджетные средства в Ираке используются неэффективно.

2. В качестве ключевого направления развития газовой отрасли Ирака необходимо рассматривать преобразование существующих нефтегазовых контрактов в сервисные; целесообразно применение методического подхода к распределению прибыли на основании использования адвалорных ставок, что даёт инвестору больше свободы, является экономически обоснованным, поскольку позволяет государству увеличить показатели дохода при сопутствующем снижении производственных затрат.

Научным результатом проведенного исследования является систематизация факторов развития газовой отрасли Ирака с обоснованием направления её стратегического развития, предложения по развитию контрактной системы. Применение сервисного контракта даёт инвестору больше свободы действий: распределение прибыли в рамках предыдущих контрактов осуществлялось на базе заявленной дискретной величины, а применение сервисных контрактов подразумевает распределение прибыли на основании использования адвалорных ставок. Данный подход является более целесообразным

с экономической точки зрения, поскольку его использование при заключении контрактов о разработке нефтегазовых месторождений позволит государству достичь более высоких показателей дохода при сопутствующем снижении производственных затрат. Методика применения данного подхода представлена на рисунке 1.

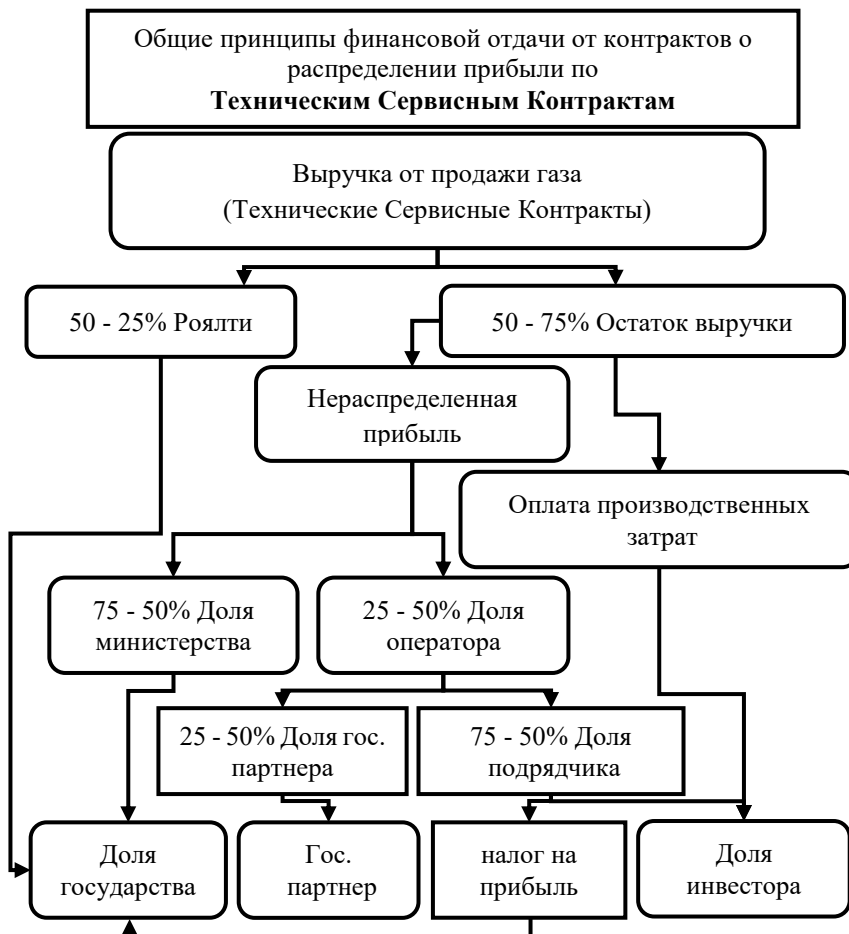


Рисунок 1 – Методический подход к разделению прибыли при инвестировании в природный газ

При реализации заданного объема товарного газа за определенный период времени компания получает выручку от продаж, равняющуюся 100%. На основании условий применяемого сервисного контракта 25-50% полученной выручки уплачивается государству в виде вознаграждения. Остаток выручки разделяется на два направления – оплата подрядчику производственных затрат, осуществленных им в процессе освоения актива, и прибыль. Расчёт по практическому применению данной методики представлен на рисунке 2.

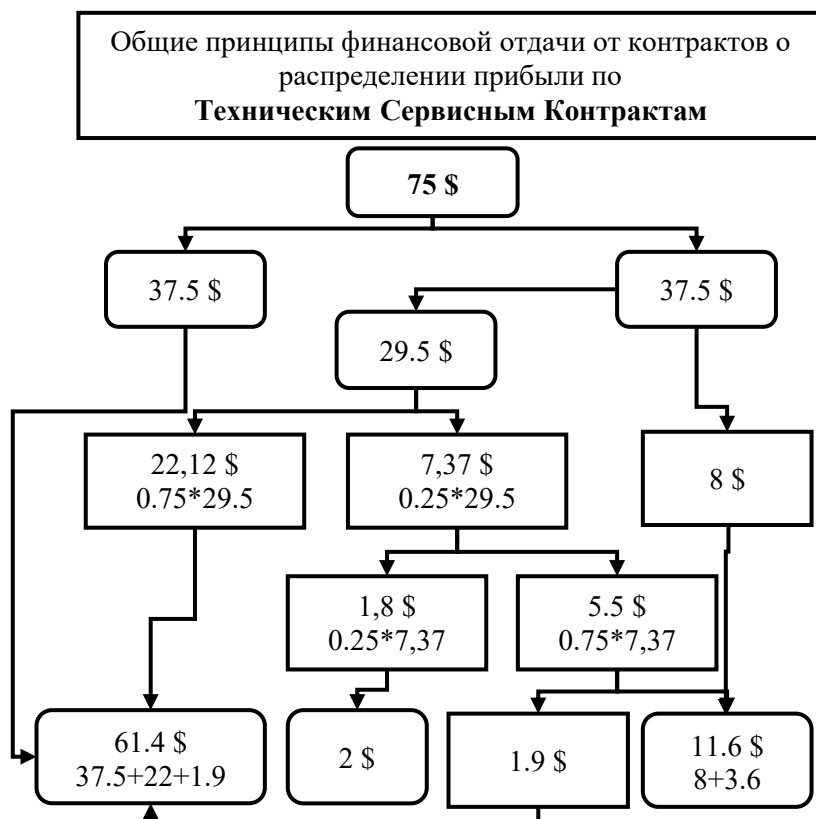


Рисунок 2 – Расчёт по разделению прибыли при инвестировании в природный газ

Предлагается следующая уточнённая формулы 1, 2 денежного дохода от добычи нефти и газа технических сервисных контрактов:

$$GS = P_o * Pr - P * (RF * PF * ReF) * (1 - GP) * (1 - Lt) * Pr - C * Pr \quad (1),$$

$$CS = P * (RF * PF * ReF) * (1 - GP) * (1 - Lt) * Pr + C * Pr \quad (2)$$

где GS – Доля государства. $\geq 50\%$ P_o

CS – Доля подрядчика. $\leq 50\%$ P_o

GP – Государственный партнер.

P_o – Ожидаемая цена на нефть и газ ,доллар за баррель.

Pr – Ожидаемая добыча нефти и газа, баррель/ год.

Lt – Ожидаемый подоходный налог доллар/год.

P – Прибыль, доллар за баррель.

Rf – «R-Factor» Фактор восстановления.

Pf – «P-Factor» Фактор производительности.

ReF – «Re-Factor» Фактор снижения добычи.

C – Затраты на добычу нефти и газа.

Исследование показало, что Ирак теряет 6% общих доходов страны, если он не инвестирует в попутный газ и зависит от газа, импортируемого из-за границы, в то время как, если он инвестирует в попутный газ, обеспечивается рост дохода государства на 5%, снижаются потери с 6 % до 1%. Экономическую целесообразность развития инвестирования в попутный газ можно также подтвердить на основе следующих аналитических данных. Импорт природного газа из-за границы в Ирак (с целью производства электричества) осуществляется по цене 245-350 долл. США за тыс. м³ природного газа, в то время как получение природного газа из ПНГ обходится иракскому правительству в 35-105 долл. США за тыс. м³.

Из проведённых исследований и расчётов сделаны следующие выводы.

1. Необходимо продолжение и расширение операций по разведке нефти для увеличения её запасов, роста предела добычи нефти и увеличения объемов попутного газа в пределах добычи нефти ОПЕК, запасы нефти могут быть увеличены за счет разработки месторождений во всех регионах Ирака.

2. Следует продолжить совместные проекты с крупными международными газовыми компаниями для увеличения разведки и разработки свободного газа с целью удовлетворения местного спроса и экспортных возможностей по газу, а также разработку природного газа в западном регионе Ирака.

3. Увеличение добычи газа и его производных будет способствовать развитию соответствующих отраслей, интенсивно использующих чистую энергию, с направлением инвестиций в частный и совместный секторы.

4. Требуется развитие нефтехимических заводов в основном для удовлетворения местных потребностей и других ориентированных на экспорт отраслей; экспортно-ориентированные отрасли, такие как нефтехимия и другие, должны находиться в одном районе недалеко от Басры из-за портов, географического положения и размера инфраструктуры.

5. Целесообразно увеличение количества заправочных станций, зависящих от подачи природного газа, поскольку это экологически безвредно.

6. Сектор услуг природного газа, в том числе местные и международные компании, необходимо поощрять посредством инвестиционных контрактов, которые наиболее приемлемы для инвесторов.

3. Доказано, что оптимальным на данном этапе должно быть стратегическое направление развития газовой отрасли, связанное с инвестированием в попутный нефтяной газ, самостоятельным полным обеспечением потребностей промышленности Ирака в этом виде ресурсов,

отказом от импорта газа из-за границы. При изменяющихся внешних и внутренних условиях функционирования газовой отрасли целесообразно использование вторичных данных и расчетов, позволяющих уточнить выбранное направление в рамках представленного алгоритма.

Исследование показало, что стратегическое планирование развития газовой отрасли целесообразно осуществлять на базе применения научно-методических принципов метода анализа иерархий. В диссертации представлена иерархическая модель выбора стратегического направления развития газовой отрасли с использованием метода анализа иерархий.

Планирование в качестве процесса итерации может объединять прямой и обратный процессы для достижения результата. Стратегическое планирование развития газовой отрасли предполагает использование обоих типов иерархий. В исследовании представлен алгоритм, позволяющий использовать прямой и обратный процессы стратегического планирования. Для использования вторичных данных с целью подтверждения результатов исследования, уточнения политик акторов, стратегических целей и нахождения оптимального решения предусматриваются повторные процессы. В диссертации осуществлён практический расчёт и применение подхода для газовой отрасли Ирака.

На первом этапе определяется степень влияния факторов на процесс функционирования и развития газовой отрасли. После проработки проблемы по иерархии необходимо оценивать критерии и каждую из альтернатив по ним. Сравнение элементов идет попарно, сравнивается также их воздействие на общую характеристику процесса. В таблице 2 представлены результаты оценки влияния факторов на развитие газовой отрасли с расчётом показателей согласованности.

Далее определяется важность всех целей акторов, которые сравниваются попарно. В результате получают век-

торы приоритетов, которые отражают упорядочение весов и целей. Синтез приоритетов осуществляется, начиная со второго уровня. Локальные приоритеты умножаются на приоритет критерия на высшем уровне и суммируются по каждому элементу критерия воздействия.

Таблица 2 - Результаты оценки влияния факторов на развитие газовой отрасли Ирака

Показатели	Факторы				
	Политические	Социальные	Экономические	Экологические	Технико-технологические
Нормализованные оценки вектора приоритетов	0,306	0,055	0,348	0,126	0,165
λ_{max}	5,692				
ОС	15,4%				

В диссертации рассмотрены пять стратегических направлений инвестирования в рамках иерархической модели развития газовой отрасли Ирака:

1. Инвестирование в попутный газ, прекращение использования нефти для производства энергии и электроэнергии.

2. Инвестирование в попутный газ, полное обеспечение потребностей промышленности в этом виде ресурса, отказ от импорта газа из-за границы.

3. Инвестирование в свободный газ и прекращение импорта электроэнергии из-за границы.

4. Свободное базовое инвестирование, эксплуатация и инвестиции в нефтехимические проекты.

5. Инвестиции в природный газ (попутный и свободный), подготовка к экспортным операциям с природным газом.

Наибольший удельный вес получила вторая стратегия. В целом, инвестиционные стратегии добычи природного газа в Ираке следующие: первый шаг - это инвестирование в переработку попутного газа на нефтяных месторождениях, второй шаг - инвестирование в месторождения свободного газа, поскольку инвестиционные затраты в попутный газ ниже, потому что он напрямую зависит от инфраструктуры нефтяных месторождений.

В данном исследовании для выбора стратегического направления развития расчёты произведены по первому прямому процессу. При необходимости уточнения стратегического направления и использования вторичных данных целесообразно произвести расчёты по первому обратному, а также, если требуется – по второму прямому процессу. Представленная методология позволяет это сделать.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертация представляет собой законченную научно - квалификационную работу, в которой предлагается новое решение актуальной научной задачи - совершенствование концептуально-методических подходов к развитию газовой отрасли Ирака. По результатам выполнения диссертационной работы сделаны следующие выводы и рекомендации:

1. Выявлены основные факторы функционирования газовой отрасли Ирака на основе анализа её состояния, эффективности, проблем, перспектив, определены ключевые направления экономического развития газового сегмента нефтегазового комплекса Ирака. Важнейшими факторами, которые необходимо учитывать при выработке направления стратеги-

ческого развития газовой отрасли, идентифицируемой в данном исследовании как добыча и реализация попутного и свободного газа, являются экономические, политические, социальные, экологические, технико-технологические.

2. Обобщены особенности нефтегазовых и газовых инвестиционных контрактов в Ираке, сформулированы рекомендации по их практическому использованию с учетом возможностей применения для свободного и попутного газа. Ирак обладает большими ресурсами природного газа, которые можно использовать для увеличения чистой энергии за счет увеличения инвестиций в месторождения свободного газа, а также переработки попутного газа. При составлении инвестиционного контракта на попутный газ учитываются решения, принятые ОПЕК или ОПЕК + по увеличению или уменьшению добычи нефти, а в случае инвестиционного контракта на свободный газ они не принимаются во внимание.

3. Уточнена формула денежного дохода от добычи нефти и газа при использовании технических сервисных контрактов. Применение коэффициента снижения добычи на нефтяных и газовых месторождениях позволяет увеличить прогнозируемость результатов и затрат участников, включая государство и частные компании.

4. На основе теории контрактов предложен методический подход к оптимизации доходов участников инвестиционного контракта. В рамках представленного алгоритма предложено установить долю выручки государства в размере 25-50 % в виде роялти в зависимости от типа нефтегазовых месторождений.

5. Предложены раунды лицензирования по стратегически важным углеводородным месторождениям, обоснована экономическая целесообразность инвестирования в попутный нефтяной газ, позволяющего снизить зависимость от его импорта и обеспечить прирост доходов государственного

бюджета. Доказано, что Ирак теряет 6% общих доходов страны, если он не инвестирует в попутный газ и зависит от газа, импортируемого из-за границы, в то время как, если он инвестирует в попутный газ, обеспечивается рост дохода государства на 5%, снижаются потери с 6 % до 1%.

6. Представлен алгоритм выбора стратегического направления развития газовой отрасли Ирака с учетом влияния различных факторов, осуществлён стратегический выбор на основе представленного методического подхода. На первом этапе целесообразным является инвестирование в переработку попутного газа на нефтяных месторождениях, на втором этапе - инвестирование в месторождения свободного газа, поскольку инвестиционные затраты в попутный газ ниже, так как он напрямую зависит от инфраструктуры нефтяных месторождений.

По результатам проведенного исследования, для Ирака в качестве оптимального на данном этапе определено стратегическое направление, связанное с инвестированием в попутный нефтяной газ, самостоятельным полным обеспечением потребностей промышленности Ирака в этом виде ресурса, отказом от импорта газа из-за границы.

7. Дальнейшее развитие темы диссертационного исследования может быть связано с проведением расчётов по первому обратному, а также по второму прямому процессам на основе использования вторичных данных, с дальнейшим развитием методического подхода к совершенствованию контрактной системы в изменяющихся социально-экономических условиях.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях из перечня ВАК:

1. **Аль Дирави, Али Саид Аббас.** Ретроспективы и перспективы газовой отрасли Ирака / **Аль Дирави Али Саид Аббас.,** Л. А. Подолянец // Евразийский юридический журнал. — 2020. — № 12 (151). — С. 496–499.

2. **Аль Дирави, Али Саид Аббас.** Современное состояние газовой отрасли стран Ближнего Востока / **Аль Дирави Али Саид Аббас,** Л.А.Подолянец // Международная экономика. — 2020. — № 11. — С. 26–36.

3. Семёнова, Т.Ю. Обеспечение экономического развития газовой отрасли Ирака / Семёнова Т.Ю., **Аль-Дирави А.С.** // Инновации и инвестиции. — 2022. — №4. — С. 28-32.

Публикация в издании, входящем в международную базу данных и систему цитирования Scopus:

4. Semenova, T. Economic Development of the Iraqi Gas Sector in Conjunction with the Oil Industry. / Semenova T., **Al-Dirawi A.** - DOI <https://doi.org/10.3390/en15072306> // Energies 2022, 15, 2306.

Публикации в прочих изданиях:

5. **Аль Дирави, Али Саид Аббас.** Место газовой отрасли Ирака в ряду газодобывающих стран Ближнего Востока / **Аль Дирави А. С.,** Подолянец Л.А. // Технологические тренды и наукоемкая экономика: бизнес, отрасли, регионы. — 2021.—С. 464-473.

6. Семёнова, Т.Ю. Взаимодействие государства и предприятий в развитии нефтегазовой отрасли: опыт стран Ближнего Востока / Семёнова Т.Ю., **Аль Дирави А. С.** // Сб. тр. Международной конференции «Коммуникативные стратегии информационного общества», Санкт-Петербург, 22–23 октября 2021 года. — СПб.: Политех-Пресс. — 2021. — С. 128-129.