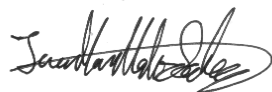


На правах рукописи

Мартинес Сантойо Хуан Яир



**СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ
НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕКСИКИ**

*Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(экономика промышленности)*

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

Санкт-Петербург – 2026

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

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент

Семёнова Татьяна Юрьевна

Официальные оппоненты:

Ильинский Александр Алексеевич

доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», высшая школа производственного менеджмента, профессор;

Дмитриева Диана Михайловна

кандидат экономических наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», кафедра стратегического и международного менеджмента, доцент.

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

Защита диссертации состоится **02 июля 2026 г. в 11:00** на заседании диссертационного совета ГУ.1 Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II по адресу: 199106, г. Санкт-Петербург, 21-я В.О. линия, д.2, ауд. № 1163.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II и на сайте www.spmi.ru.

Автореферат разослан 30 апреля 2026 г.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
диссертационного совета



ВАСИЛЬЕВ
Юрий Николаевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Нефтяной сектор Мексики является стратегически важным для экономики страны, ключевым для её энергетической независимости, обеспечивает около 30% доходов государственного бюджета. Нефтяная промышленность Мексики характеризуется наличием отрицательных тенденций, связанных со снижением добычи нефти. Принятые меры в рамках энергетической реформы позволили активизировать частные инвестиции, но это не привело к повышению эффективности развития нефтедобывающих компаний и отрасли в целом. Несмотря на проводимые реформы в Мексике, отрицательные тенденции, связанные со снижением объема добычи нефти, преодолеть не удалось. В 2025 году величина данного показателя составляет около половины от пикового уровня в 2005 году. Объём добычи крупнейшей мексиканской нефтяной компании Petroleos Mexicanos (PEMEX) в последнее десятилетие имеет также отрицательную тенденцию. В настоящее время компания занимает 95% нефтедобывающего рынка Мексики и является приоритетом в рамках энергетической политики правительства.

Проанализированы факторы и основные стратегические документы Мексики, связанные с осуществлением стратегического планирования развития нефтяного сектора экономики. Установлено, что намеченные стратегические цели недостаточно достигаются. Проект государственного бюджета Мексики на 2026 год предусматривает увеличение финансирования PEMEX более, чем на 7 % по сравнению с уровнем 2025 года. Выявлена необходимость разработки инструментов совершенствования стратегического планирования развития мексиканских нефтедобывающих компаний и отрасли в целом.

Меры совершенствования стратегического планирования должны способствовать повышению эффективности дея-

тельности крупнейшей мексиканской компании, занимающей преобладающую долю на нефтедобывающем рынке Мексики, в значительной степени определяющей состояние отрасли, и учитывать тенденции, связанные с развитием частных предприятий, доля которых в настоящее время составляет 5 %. Следует также иметь в виду вклад нефтяной отрасли в развитие мексиканского энергетического сектора – 59 %, что обуславливает актуальность исследований в области стратегического планирования развития нефтедобывающих предприятий для повышения эффективности функционирования всего энергетического сектора Мексики. Стратегическое планирование позволяет с наибольшей эффективностью использовать доступные ресурсы и обеспечивать развитие предприятия даже в самых сложных условиях.

Степень разработанности темы исследования

Теоретические и методологические основы стратегического планирования заложили в своих научных трудах И. Ансофф, Д.С. Армстронг, Р.С. Каплан, К. Кернс, Г. Минцберг, Д.П. Нортон, Э. Петтигрю, М. Портер, Р.П. Румельт, Т. Саати, Д. Тис, А. Чандлер, К. Эндрюс. Теорию стратегического планирования развивали российские исследователи – В.М. Архипов, С.А. Белов, О.С. Виханский, В.С. Ефремов, В.С. Катькало, Г.Б. Клейнер, Е.Б. Ленчук, П.В. Магданов, П.Ю. Нартов, В.Л. Тамбовцев, А.Ю. Юданов.

Научно-теоретическую базу исследования составляют труды, в которых представлены вопросы экономического развития нефтяной промышленности и энергетического сектора. Значительный вклад в данной области внесли А.Е. Череповицын, А.А. Ильинский, А.И. Варламов, М.В. Двойников, Д.М. Дмитриева, А.М. Фадеев, А.М. Мастепанов. Изучению различных аспектов стратегического планирования нефтегазового комплекса посвящены труды Т.В. Пономаренко,

С.В. Федосеева, С.В. Размановой, И.В. Бурениной, Е.Н. Ветровой, Т.Ю. Семёновой, Ф.Д. Ларичкина.

Методология сценарного анализа, выбора проектов рассматривалась в работах Г.Л. Бродецкого, В.Я. Трофимца, М.М. Хайкина и других ученых. Вопросы комплексного развития и учета экологической составляющей в развитии предприятий и отраслей представлены в трудах А.А. Лапинскаса, С.Н. Бобылева, Е.Н. Быковой, Н.Я. Лобанова, Д.О. Скобелева и других исследователей.

Целью диссертационной работы является разработка концептуальных и методических подходов к совершенствованию стратегического планирования мексиканских нефтедобывающих предприятий для обеспечения их стабильного экономического развития.

Основная научная идея работы заключается в развитии теоретических положений и методического инструментария стратегического планирования нефтедобывающих предприятий на основе использования многокритериального алгоритма, концепции субпотенциалов, оценки стратегического потенциала проектов, интеграции стратегий нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики.

Поставленная в диссертационной работе цель достигается посредством решения нижеуказанных **задач**:

1. Выявить тенденции и ограничения в области стратегического планирования нефтедобывающих предприятий с учетом особенностей нефтяной отрасли Мексики и ее энергетического сектора.

2. Предложить методологический подход к повышению эффективности стратегического планирования нефтедобывающих предприятий.

3. Разработать алгоритм оценки стратегических направлений и определения их приоритетности для крупнейшей мексиканской нефтедобывающей компании PEMEX.

4. Предложить методический подход к определению перспективности и приоритетности проектов для реализации стратегических направлений развития нефтедобывающего предприятия.

5. Предложить инструмент интеграции стратегий нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики.

Объектом исследования являются нефтедобывающие предприятия Мексики, определяющие развитие её нефтяного сектора.

Предметом исследования являются экономические и управленческие отношения и методы в процессе функционирования и стратегического планирования развития нефтедобывающих предприятий Мексики.

Научная новизна работы:

1. Выявлены тенденции развития нефтедобывающих предприятий Мексики, связанные со снижением объемов и эффективности добычи углеводородов, в соответствии с которыми конкретизированы инструменты стратегического планирования, обеспечивающие преодоление отрицательной динамики и достижение заданных целевых показателей нефтяного сектора.

2. Предложен методологический подход к повышению эффективности стратегического планирования нефтедобывающих предприятий на основе концепции субпотенциалов, многокритериального алгоритма принятия решений, что позволяет учитывать эмерджентные эффекты, обеспечивать максимальную согласованность целевых установок и направлений развития предприятий и нефтяной отрасли.

3. Разработан алгоритм многокритериальной оценки стратегических приоритетов мексиканской нефтедобывающей компании PEMEX на основе комплексной иерархической модели учета итерационных процессов, обеспечивающей повы-

шение надежности определения и оценки приоритетности стратегических направлений развития нефтяного сектора.

4. Разработан методический подход к определению перспективности и приоритетности проектов нефтедобывающего предприятия путем оценки их стратегического потенциала, обеспечивающей сопоставимость используемых показателей и комплексный учет экономической, экологической, социальной, технологической эффективности.

5. Усовершенствован действующий инструментарий интеграции стратегий нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора на основе разработки системы показателей с выделением базовых ориентиров и критериев эффективности стабильного развития, позволяющий определять целевые значения показателей в рамках стратегического планирования и повышать устойчивость экономики нефтяной отрасли.

Соответствие паспорту специальности:

Полученные научные результаты соответствуют паспорту специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности) по пунктам 2.4 «Закономерности функционирования и развития отраслей промышленности», 2.16 «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах».

Теоретическая и практическая значимость работы:

Диссертационное исследование направлено на расширение научного знания в области формирования методических подходов к повышению эффективности стратегического планирования нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики, что позволяет более обоснованно формировать направления стратегического развития, устанавливать их приоритетность, целевые показатели; на основе отбора и реа-

лизации соответствующих проектов достигать установленных значений с наименьшими затратами.

Положения работы могут быть использованы нефтедобывающими предприятиями для повышения эффективности экономического развития и результативности стратегического планирования, органами государственного управления при разработке стратегических планов нефтяной отрасли и мексиканского энергетического сектора. Результаты диссертации использованы в научной деятельности Федерального государственного автономного учреждения «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (акт внедрения от 27 марта 2026 г.).

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования являются работы отечественных и зарубежных ученых в сфере экономики, развития нефтяной отрасли, стратегического планирования. Для достижения цели исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, агрегирования, обобщения, сравнительного и логического анализа, тематического моделирования, экспертного опроса, экономико-математического моделирования, статистической обработки количественных данных.

Положения, выносимые на защиту:

1. В условиях складывающихся негативных тенденций снижения объемов и эффективности добычи нефти в Мексике требуется переход на качественно новую парадигму стратегического планирования нефтедобывающих предприятий, основанную на методах стратегического планирования, обеспечивающих учет эмерджентных эффектов развития предприятий, а также интегрированных свойств и целевых установок их взаимодействия в энергетическом комплексе.

2. Обоснование и оценку приоритетности стратегических направлений развития нефтедобывающих предприятий Мексики необходимо проводить на основе рекомендуемого

многокритериального алгоритма, обеспечивающего интеграцию прямого и обратного процессов стратегического планирования, с последующим выбором проектов на основе комплексной оценки их стратегического потенциала.

3. Методический инструментарий стратегического планирования, апробированный в работе, обеспечивает системную интеграцию стратегий развития нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики на основе формирования трехмерной системы показателей путем выделения базовых ориентиров, критериев эффективности и подсистем энергетического сектора, включая нефтяную, что повышает эффективность экономического развития.

Степень достоверности результатов подтверждается соответствием методологии исследования основным положениям экономики промышленности, подходам в области стратегического планирования; сбором и обработкой значительного объема фактических данных с применением научных методов, анализом официальных документов планирования энергетического сектора Мексики, публикациями в рецензируемых научных изданиях.

Личный вклад автора заключается в постановке и реализации цели и задач диссертационного исследования, анализе проблем, выявлении факторов, определяющих развитие нефтедобывающих предприятий Мексики, анализе стратегических документов, разработке методических подходов по совершенствованию стратегического планирования, проведении конкретных расчетов и обобщении полученных результатов.

Апробация результатов проведена на 6 научно-практических мероприятиях с докладами, в том числе на 5 международных:

– X Международной научной конференции «Менеджмент, экономика, этика, техника: МЕЕТ 2024» (10-11 октября 2024 г., Санкт-Петербург);

– VI Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы фундаментальных и прикладных научных исследований» (24 декабря 2024 г., Уфа);

– VII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки» (02 мая 2025 г., Уфа);

– VII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной науки и инноватики» (16 мая 2025 г., Уфа);

– XVIII Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики (РОЭЭ) «Национальные эколого-экономические и социальные интересы в эпоху больших вызовов» (30 июня-05 июля 2025 г., Апатиты);

– XI Всероссийской (с международным участием) научной конференции «Менеджмент, экономика, этика, техника: МЕЕТ 2025» (30-31 октября 2025 г., Санкт-Петербург).

Публикации. Результаты диссертационного исследования в достаточной степени освещены в 11 опубликованных 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 3 статьях – в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus.

Структура работы обусловлена целью и задачами диссертационного исследования. Диссертация состоит из оглавления, введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 220 наименований, и 6 приложений. Диссертация изложена на 166 страницах машинописного текста, 34 рисунка и 37 таблиц.

Благодарности. Автор выражает глубокую и искреннюю благодарность научному руководителю Семёновой Татьяне Юрьевне, заведующей кафедрой отраслевой экономики Марининой Оксане Анатольевне, заведующему кафедрой организации и управления Череповицыну Алексею Евгеньевичу, коллективу кафедр отраслевой экономики, организации и управления Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II за помощь в подготовке диссертации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

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

В первой главе выявлены тенденции развития нефтяной промышленности и нефтедобывающих предприятий Мексики, представлена структура энергетического баланса. Изучены основные стратегические документы Мексики, связанные с развитием нефтяной составляющей энергетического сектора. Проанализировано участие частных предприятий в мексиканской нефтедобывающей сфере.

Во второй главе изучены теоретические основы стратегического планирования, представлен методологический подход к повышению эффективности стратегического планирования развития нефтедобывающих компаний. Разработана иерархическая модель стратегического планирования для нефтедобывающей компании PEMEX. Осуществлён расчёт по первому прямому процессу. Представлен методический подход к отбору проектов.

В третьей главе реализован обратный, а также второй прямой процессы в рамках иерархической модели оценки и определения приоритетности стратегических направлений развития мексиканской нефтедобывающей компании.осу-

ществлены расчёт и сравнение интегральных оценок. Проведена оценка стратегического потенциала и приоритетности проектов. Разработана система показателей развития энергетического сектора Мексики по нефтяной подсистеме.

В заключении представлены основные выводы и рекомендации.

Основные результаты отражены в следующих защищаемых положениях.

1. В условиях складывающихся негативных тенденций снижения объемов и эффективности добычи нефти в Мексике требуется переход на качественно новую парадигму стратегического планирования нефтедобывающих предприятий, основанную на методах стратегического планирования, обеспечивающих учет эмерджентных эффектов развития предприятий, а также интегрированных свойств и целевых установок их взаимодействия в энергетическом комплексе.

Проведенный анализ выявил наличие в нефтяной промышленности Мексики отрицательных тенденций, связанных со снижением добычи нефти. В таблице 1 представлены данные по добыче нефти латиноамериканскими странами, имеющими в регионе наиболее существенную долю. Для мексиканской нефтяной промышленности тенденция отрицательная. Снижение объемов добычи происходит с 2005 года (рисунок 1). Следует отметить, что доля нефтяной промышленности в энергетическом секторе Мексики составляет 59% (рисунок 2).

К крупнейшим нефтяным латиноамериканским предприятиям относится мексиканская национальная компания PEMEX, которая занимала лидирующие позиции до 2005 года. В настоящее время она находится после бразильской компании в данной сфере - Petróleo Brasileiro S.A., Petrobras. Объем добычи мексиканской национальной компании имеет отрицательную тенденцию, что представлено на рисунке 3. В насто-

ящее время нефтяная компания PEMEX является приоритетом энергетической политики правительства.

Таблица 1 – Добыча сырой нефти по странам Латинской Америки (основные производители)

Год	Мексика, тыс. барр./сут.	Бразилия, тыс. барр./сут.	Венесуэла, тыс. барр./сут.	Темпы роста добычи в Мексике, %	Темпы роста добычи в Бразилии, %	Темпы роста добычи в Венесуэле, %
2012	2548	2061	2804	-0,2	-2,1	-2,7
2013	2522	2024	2789	-1,0	-1,8	-0,5
2014	2429	2255	2683	-3,7	11,4	-3,8
2015	2267	2437	2654	-6,7	8,1	-1,1
2016	2153	2510	2373	-5,0	3,0	-10,6
2017	1948	2622	2035	-9,5	4,5	-14,2
2018	1810	2587	1510	-7,1	-1,3	-25,8
2019	1679	2788	1013	-7,2	7,8	-32,9
2020	1663	2940	569	-0,9	5,5	-43,9
2021	1665	2905	636	0,1	-1,2	11,9
2022	1622	3022	716	-2,5	4,0	12,6
2023	1653	3402	783	1,9	12,6	9,4
2024	1553	3356	921	-6,0	-1,3	17,6

Принятые меры в рамках энергетической реформы позволили активизировать частные инвестиции, но это не привело к повышению эффективности отраслевого развития и конкретных нефтедобывающих предприятий. Отрицательные тенденции, связанные со снижением добычи нефти, преодолеть не удалось. Доля частных компаний составляет всего 5%. Добыча нефти частными предприятиями в Мексике представлена на рисунке 4.

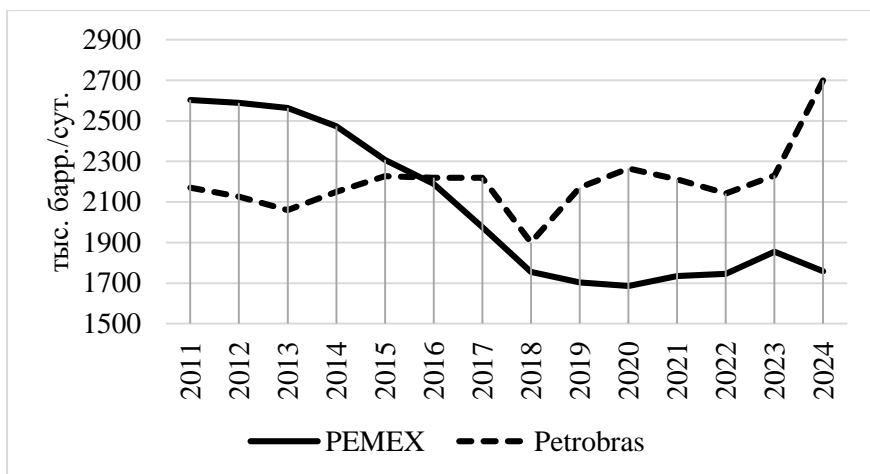


Рисунок 3 – Добыча сырой нефти компаниями PEMEX и Petrobras (тыс. барр./сут.)



Рисунок 4 – Добыча нефти частными предприятиями в Мексике

На основе анализа основных стратегических документов Мексики, связанных с развитием нефтедобывающих предприятий (Программы энергетического сектора, Национального плана развития), установлено, что намеченные стратегические

цели не достигаются в достаточной степени. Из десяти индикаторов по нефтяной сфере в рамках стратегических документов Мексики по развитию энергетического сектора, по данным на 2024 год, необходимые значения достигаются только по двум показателям.

Учитывая выявленные в диссертации неблагоприятные тенденции по добыче нефти, несмотря на принятые правительством меры, значительные долговые обязательства национальной нефтяной компании, задачи современного технологического и экологического развития, целесообразным является применение стратегического планирования для преодоления негативных тенденций и повышения эффективности развития нефтедобывающих предприятий. В то же время используемый в настоящее время инструментарий стратегического планирования в нефтяном секторе Мексики не позволяет достигнуть в достаточной степени установленные значения показателей и нуждается в совершенствовании.

На рисунке 5 представлен предлагаемый методологический подход к обеспечению стратегического планирования развития нефтедобывающих предприятий.

Элементы новизны заключаются в разработках по многокритериальному алгоритму для условий Мексики, использовании в стратегическом планировании прямых и обратных процессов, в методике по отбору проектов на основе оценки их стратегического потенциала, в учете эмерджентных эффектов.

Зависимость предприятия от внешней среды делает важным учет эмерджентных эффектов в рамках стратегического планирования. Эмерджентность является интегрирующим понятием, отражающим наличие у экономической системы (в том числе нефтедобывающих предприятий) свойств (связности, адаптивности, синергии), которыми в отдельности не обладают её составляющие и которые обеспечивают возможность функционирования предприятий во внешней среде.

Данные свойства могут не только повышать, но и снижать эффективность стратегического планирования.

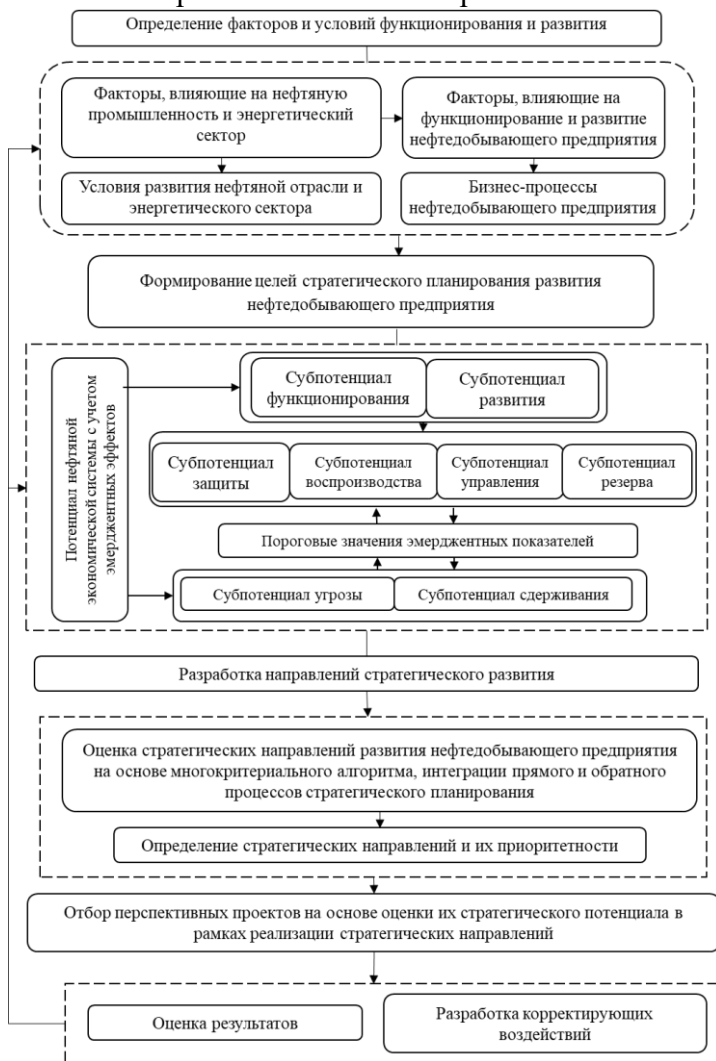


Рисунок 5 - Методологический подход к обеспечению стратегического планирования нефтедобывающих предприятий

Представлена методика определения пороговых значений эмерджентных показателей, при которых возможен переход субпотенциалов функционирования и развития в субпотенциалы угрозы и сдерживания, осуществлён их расчёт для мексиканского нефтяного сектора в соответствии с формулой (1):

$$y_j = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{|x_{jt} - x_{j(t-1)}|}{x_{\max j} - x_{\min j}}}{n}, \quad (1)$$

где y_j — пороговое значение показателя по j -му субпотенциалу, x_{jt} — значение переменной в t -му году по j -му субпотенциалу; $x_{j(t-1)}$ — значение переменной в году $(t-1)$ по j -му субпотенциалу; $x_{\max j}$ — максимальное значение показателя в исследуемом ряду; $x_{\min j}$ — минимальное значение показателя в исследуемом ряду; n — количество субпотенциалов.

В таблице 2 представлены исходные данные, темпы роста, нормализованные значения и результат расчетов с использованием формулы (1) для одного из субпотенциалов.

2. Обоснование и оценку приоритетности стратегических направлений развития нефтедобывающих предприятий Мексики необходимо проводить на основе рекомендуемого многокритериального алгоритма, обеспечивающего интеграцию прямого и обратного процессов стратегического планирования, с последующим выбором проектов на основе комплексной оценки их стратегического потенциала.

В качестве основы методического подхода к выбору стратегических направлений развития нефтедобывающей компании использован метод анализа иерархий. Данный методический инструмент предполагает использование системного подхода для решения сложных проблем, применение

моделирования социально-экономических явлений и процессов.

На рисунке 6 представлена иерархическая модель стратегического планирования для мексиканской нефтедобывающей компании PEMEX. Частный сектор выступает одним из акторов в иерархической модели. Реализация второго прямого процесса в рамках иерархической модели стратегического планирования представлена на рисунке 7.

На основе произведенных расчетов выявлена приоритетность стратегического направления по разработке глубоководных месторождений. В значительной степени данное направление связано с повышением доли добычи легкой нефти.

Для оценки проведенных этапов по определению стратегических направлений и их приоритетности осуществлялись расчёт и сравнение интегральных оценок по первому и второму прямым процессам стратегического планирования. Анализ полученных оценок (таблица 3) показывает, что получен лучший результат по расчету интегральной оценки в рамках второго прямого процесса по сравнению с первым на 19,98%.

Таблица 3 – Сравнительный анализ итоговых значений по первому прямому и второму прямому процессам

Стратегические направления	1-ый прямой процесс	2-ый прямой процесс	абсолютное отклонение	относительное отклонение
Разработка глубоководных месторождений	0,3980	0,4380	0,0400	0,1005
Продолжение добычи на мелководье	0,2990	0,3510	0,0520	0,1739
Добыча нефти на суше	0,2240	0,3160	0,0920	0,4107
Интегральная оценка	0,9210	1,1050	0,1840	19,98%

Для оценки проектов и определения их приоритетности, в соответствии с реализуемым подходом, определяется показатель оценки стратегического потенциала по формуле (2):

$$S_j = \sqrt{(1 - \Pi_{1j})^2 + (1 - \Pi_{2j})^2 + \dots + (1 - \Pi_{nj})^2 + \sum_{m=1}^4 (1 - \mathcal{E}_m)^2}, \quad (2)$$

где $\Pi_{1j} \dots \Pi_{nj}$ — координаты точек матрицы — стандартизированные коэффициенты (1...n) по j-му проекту, которые определяются соотношением фактических значений каждого показателя с эталонным по формуле (3):

$$\Pi_{ij} = \frac{a_{ij}}{a_{\text{эталон}ij}}, \quad (3)$$

где a_{ij} — значение i-го показателя по j-му проекту; $a_{\text{эталон}ij}$ — эталонное значение показателя; \mathcal{E}_m — значение эмерджентного показателя.

Данный метод позволяет обеспечить сопоставимость различных показателей, учесть то, что разные проекты могут иметь лучшие показатели по отдельным характеристикам. При этом интегральная характеристика выводит комплексную оценку проектов с учётом необходимости оценивания разных составляющих эффективности и эмерджентных эффектов.

Для реализации стратегических направлений исследовались пять проектов в Мексике, отображенных на рисунке 8. Первый и второй проекты реализуются на суше (штат Табаско, районы Карденас-Мора и Огаррио). Третий и четвертый проекты предполагают разведку и добычу углеводородов в глубоких водах Мексиканского залива, пятый — на мелководье.

На основе расчета значения стратегического потенциала проект разведки и добычи углеводородов в глубоких водах Мексиканского залива определён как стратегически наиболее перспективный. Проведено дополнительное обоснование реализуемости данного проекта по мексиканскому месторождению Трион на основе сравнения с уже реализуемыми проек-

тами, имеющими схожие характеристики и условия реализации.

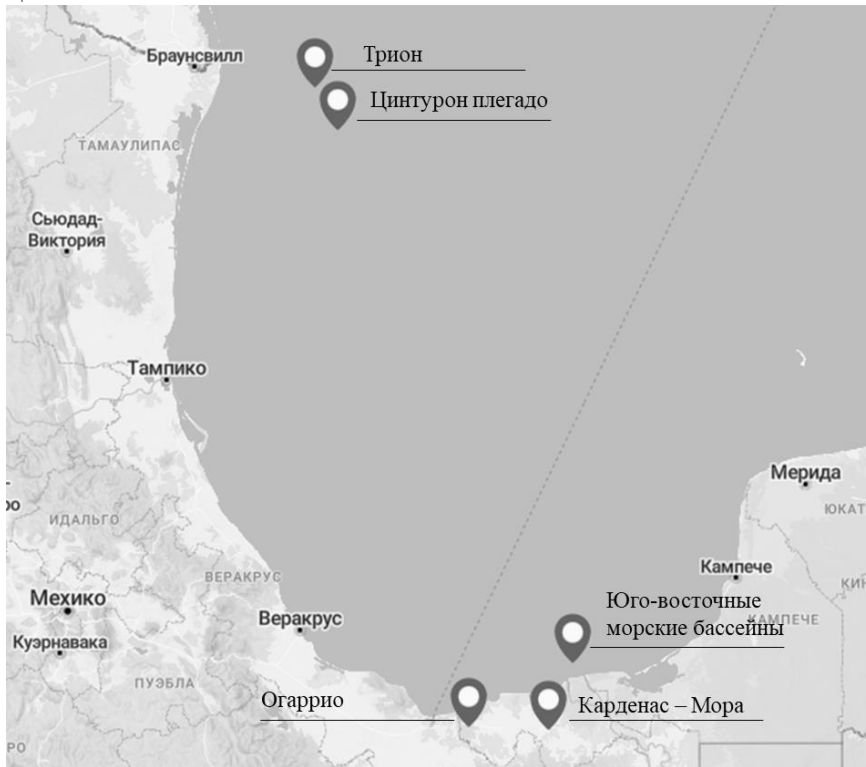


Рисунок 8 – Исследуемые нефтяные месторождения

Выявлено, что в мексиканской нефтяной сфере требуется увеличение притока частных инвестиций. Существенным фактором обеспечения стабильности функционирования и развития частных предприятий является предложение уже разведанных месторождений. Исследование также показывает, что потенциал глубоководных месторождений больше с точки зрения качества и объема добываемой нефти, чем по другим типам месторождений.

3. Методический инструментарий стратегического планирования, апробированный в работе, обеспечивает системную интеграцию стратегий развития нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики на основе формирования трехмерной системы показателей путем выделения базовых ориентиров, критериев эффективности и подсистем энергетического сектора, включая нефтяную, что повышает эффективность экономического развития.

Интеграция стратегии развития нефтедобывающих предприятий в стратегию энергетического сектора Мексики способствует повышению экономической эффективности функционирования самих предприятий, нефтяной отрасли и энергетики Мексики в целом. В качестве инструмента стратегического планирования и интеграции предложена система показателей развития энергетического сектора Мексики по нефтяной подсистеме. Данные разработки опирались на: концептуальный подход к формированию трехмерной системы показателей на основе выделения базовых ориентиров, критериев эффективности и основных подсистем энергетического сектора; результаты анализа существующего стратегического плана в энергетической сфере Мексики и имеющихся в нем индикаторов нефтяного сектора; проведенное исследование в рамках иерархической модели; результаты анализа международного опыта в данной области.

На основе проведенного исследования и представленного методологического подхода сформирована система показателей развития энергетического сектора Мексики по нефтяной составляющей, фрагмент которой приведен в таблице 4.

Определены целевые значения показателей мексиканской нефтяной отрасли как подсистемы энергетического сектора на 2030 год. Пятилетний горизонт планирования опреде-

лен для разработки энергетических планов Мексики. Для определения целевых значений показателей по нефтяной подсистеме применялись методы аналитического выравнивания путем построения моделей регрессий и осуществления экстраполяции. Для каждого показателя рассчитывались три уравнения, которые сведены в таблицу, фрагмент которой представлен в автореферате в таблице 5, далее выбиралась функция, наилучшим образом характеризующая распределение данных для Мексики. Критерий выбора основан на методе наименьших квадратов отклонений фактических значений от расчетных.

Предложенная система показателей позволяет повысить эффективность стратегического планирования в энергетическом секторе Мексики по нефтяной подсистеме. Для проведения соответствующей оценки использован подход на основе построения «звезд устойчивости» в соответствии с критериями эффективности. Результаты расчета и анализа полученных значений подтвердили, что достижение рассчитанных целевых показателей в рамках стратегического планирования позволяет повысить эффективность развития нефтяной составляющей энергетического сектора.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе предлагаются:

- решение научной задачи по обеспечению эффективного экономического развития мексиканских нефтедобывающих предприятий;
- новые решения по разработке концептуальных и методических подходов к совершенствованию стратегического планирования развития нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики.

Выполненные исследования позволяют сделать следующие выводы и рекомендации:

1. Проведенный анализ выявил наличие в нефтяной промышленности Мексики отрицательных тенденций, связанных со снижением объемов и эффективности добычи нефти. Принятые меры в рамках энергетической реформы позволили активизировать частные инвестиции, но это не привело к повышению эффективности деятельности нефтедобывающих предприятий. Отрицательные тенденции преодолеть не удалось. Объем добычи крупнейшей мексиканской компании PEMEX возрастал до 2004 года, далее тенденция отрицательная. В настоящее время компания занимает около 95% нефтедобывающего рынка Мексики и является приоритетом в рамках энергетической политики правительства.

На основе анализа основных стратегических документов Мексики, связанных с планированием развития нефтяной отрасли, установлено, что намеченные цели не достигаются в достаточной степени. Выявлена необходимость разработки инструментов совершенствования стратегического планирования развития мексиканских нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора в целом.

2. Предложен методологический подход к повышению эффективности стратегического планирования для нефтедобывающих предприятий на основе многокритериального алгоритма с учетом условий Мексики, использования концепции субпотенциалов, методики оценки стратегического потенциала проектов. Разработанный методологический подход повышает эффективность стратегического планирования путем учета эмерджентных эффектов, обеспечения взаимодействия целевых установок и результатов развития нефтедобывающих предприятий и отрасли в целом, оценки стратегического потенциала проектов, направленных на реализацию стратегических направлений.

Для практического использования концепции субпотенциалов в целях совершенствования стратегического пла-

нирования предложена методика определения пороговых значений эмерджентных показателей и осуществлен их расчет для мексиканской нефтяной промышленности.

3. Разработана иерархическая модель стратегического планирования для нефтедобывающей компании PEMEX, включающая первый прямой, обратный и второй прямой процессы. На основе произведенных расчетов по трем процессам выявлена приоритетность разработки глубоководных месторождений. Для количественной оценки результатов стратегического планирования осуществлялись расчет и сравнение интегральных оценок, которые позволяют сделать вывод о повышении надежности оценки стратегических направлений, определения их приоритетности в рамках второго прямого процесса по сравнению с первым. Итерационные этапы, расчеты по обратному и второму прямому процессам повышают эффективность стратегического планирования в нефтедобывающем секторе Мексики.

4. Интеграция стратегий нефтедобывающих предприятий и энергетического сектора Мексики способствует повышению экономической, технологической, экологической и социальной эффективности функционирования самих предприятий, нефтяной отрасли и энергетики Мексики в целом. В качестве инструмента стратегического планирования и интеграции предложена система показателей развития энергетического сектора Мексики по нефтяной подсистеме, разработанная на основе: концептуального подхода к формированию трехмерной системы показателей путем выделения базовых ориентиров, критериев эффективности и основных подсистем энергетического сектора; результатов анализа существующего стратегического плана в энергетической сфере Мексики и имеющихся в нем индикаторов нефтяного сектора; проведенного исследования в рамках иерархической модели; результатов анализа международного опыта в данной области. Рассчи-

таны целевые значения на 2030 г., подтверждено повышение эффективности развития нефтяной подсистемы Мексики при использовании предложенной системы показателей и рассчитанных целевых значений в рамках стратегического планирования.

5. Выявлено, что в мексиканской нефтяной сфере требуется увеличение притока частных инвестиций. Существенным фактором обеспечения стабильности функционирования и развития частных предприятий является предложение уже разведанных месторождений. Исследование показало, что потенциал глубоководных месторождений больше по качеству и объему добываемой нефти, чем по другим типам месторождений.

Разработка и оценка стратегических направлений в рамках стратегического планирования национальной компании PEMEX учитывает в том числе тенденции, связанные с развитием частных предприятий. Частный сектор выступает в качестве актора в иерархической модели. Необходимость развития частных предприятий учтена также в рамках повышения эффективности развития отрасли в целом и сближения стратегических направлений отрасли и национальной нефтяной компании по первому, обратному и второму прямому процессам стратегического планирования.

6. Дальнейшее развитие темы диссертационного исследования может быть связано с разработкой экономического обоснования направлений технологического развития нефтедобывающих предприятий Мексики с целью дальнейшего повышения эффективности их развития в изменяющихся социально-экономических и экологических условиях.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в изданиях из перечня ВАК:

1. Семёнова, Т.Ю. Повышение эффективности экономической деятельности государственных нефтяных компаний Латинской Америки / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Экономика строительства. – 2024. – № 10. – С. 42-45.

2. Семёнова, Т.Ю. Определение приоритетности проектов стратегического развития нефтедобывающего сектора Мексики / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 7. – С. 275-277.

3. Волков, И.В. Влияние потенциала предприятия минерально-сырьевого комплекса на мультипликаторы инвестиционной привлекательности / И.В. Волков, Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 9. – С. 75-78.

Публикации в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus:

4. Semenova, T. Economic Strategy for Developing the Oil Industry in Mexico by Incorporating Environmental Factors / T. Semenova, **J.Y. Martínez Santoyo** // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, Issue 1. – p. 36. DOI:10.3390/su16010036

5. Semenova, T. Increasing the Sustainability of the Strategic Development of Oil Producing Companies in Mexico / T. Semenova, **J.Y. Martínez Santoyo** // Resources. – 2024. – Vol. 13, Issue 8. – p. 108. DOI: 10.3390/resources13080108

6. Semenova, T. Determining Priority Areas for the Technological Development of Oil Companies in Mexico / T. Semenova, **J.Y. Martínez Santoyo** // Resources. – 2025. – Vol. 14, Issue 1. – p. 18. DOI: 10.3390/resources14010018

Публикации в прочих изданиях:

7. Семёнова, Т.Ю. Исследования и интеллектуальная собственность: оценка эффективности инновационного развития нефтяной промышленности в Мексике / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Менеджмент, экономика, этика, технология - МЕЕТ 2024 : Сборник статей X Международной

конференции, Санкт-Петербург, 10–11 октября 2024 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II, 2025. – С. 84-88.

8. Семёнова, Т.Ю. Динамика ввода разведочных скважин и доказанных запасов нефти в Мексике / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Актуальные вопросы фундаментальных и прикладных научных исследований: Сборник научных статей по материалам VI Международной научно-практической конференции, Уфа, 24 декабря 2024 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2024. – С. 138-144.

9. Семёнова, Т.Ю. Перспективы стратегического планирования интеграции добычи и переработки легкой нефти в Мексике / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Актуальные вопросы современной науки: Сборник научных статей по материалам VII Международной научно-практической конференции, Уфа, 02 мая 2025 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2025. – С. 59-65.

10. Семёнова, Т.Ю. Повышение роли частных компаний в мексиканском нефтедобывающем секторе / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Актуальные вопросы современной науки и инноватики: Сборник научных статей по материалам VII Международной научно-практической конференции, Уфа, 16 мая 2025 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2025. – С. 77-82.

11. Семёнова, Т.Ю. Эколого-экономическое развитие мексиканских нефтедобывающих компаний / Т.Ю. Семёнова, **Х.Я. Мартинес Сантойо** // Национальные эколого-экономические и социальные интересы в эпоху больших вызовов : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции Российского общества эколо-

гической экономики (РОЭЭ), Апатиты, 30 июня – 05 июля 2025 года. – Апатиты: Кольский научный центр РАН, 2025. – С. 101-105.

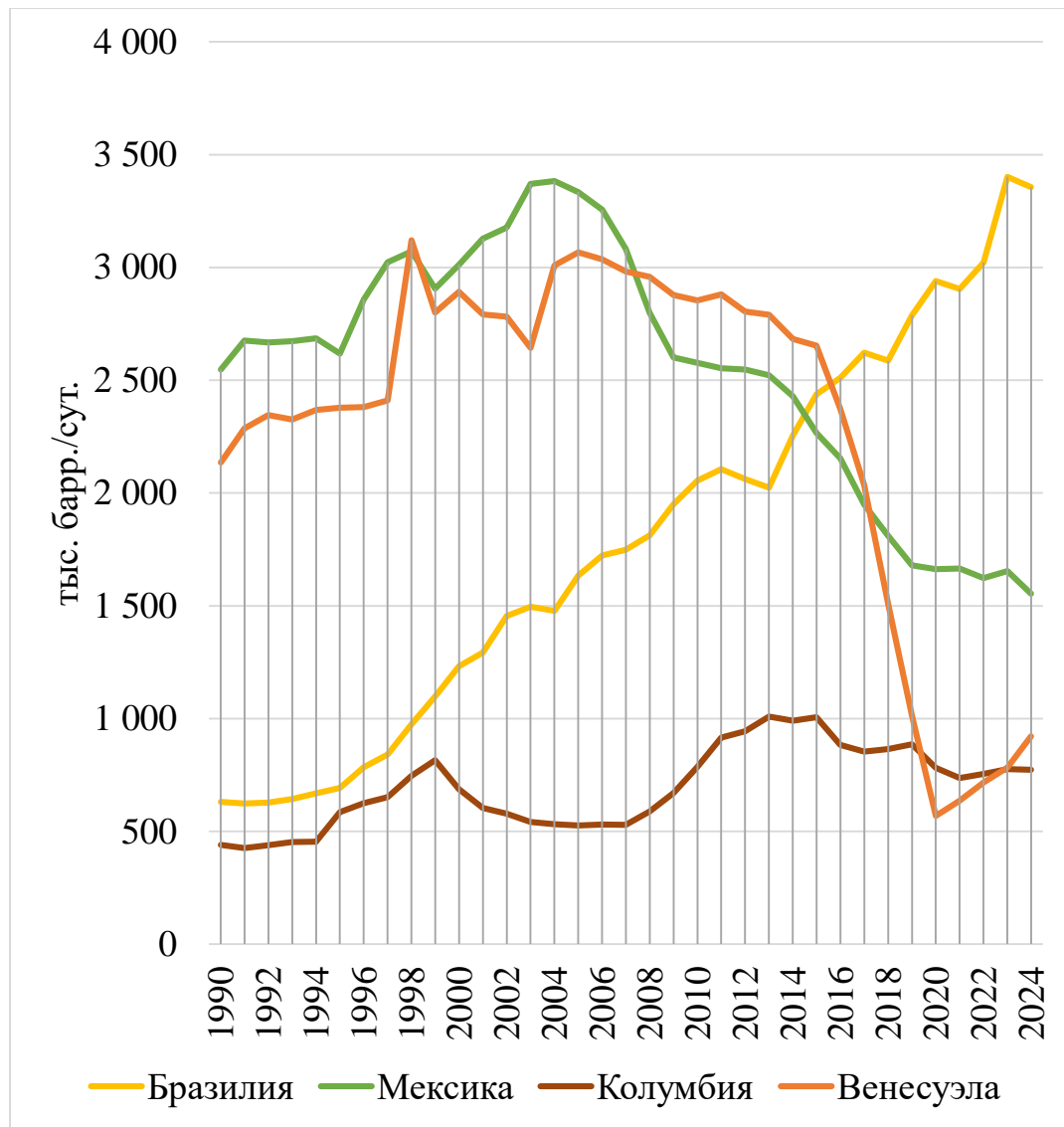


Рисунок 1 – Добыча сырой нефти по странам Латинской Америки (основные производители), (тыс. барр./сут.)

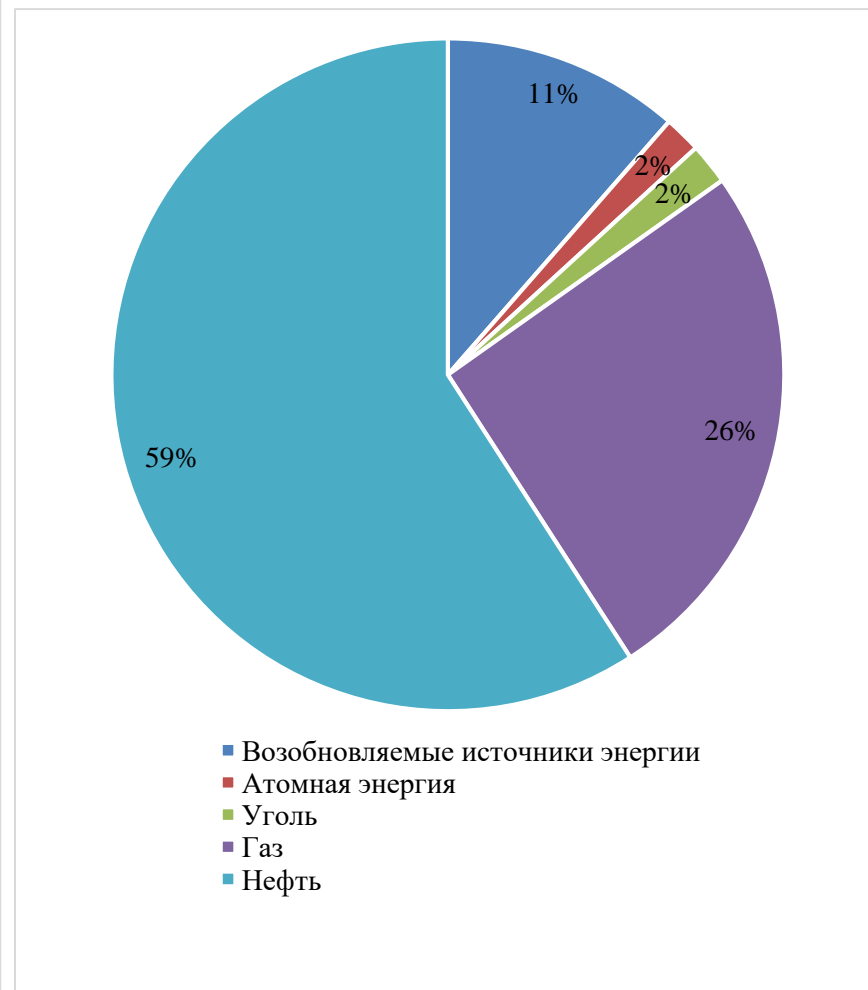


Рисунок 2 – Национальный энергетический баланс Мексики (данные 2024 г.)

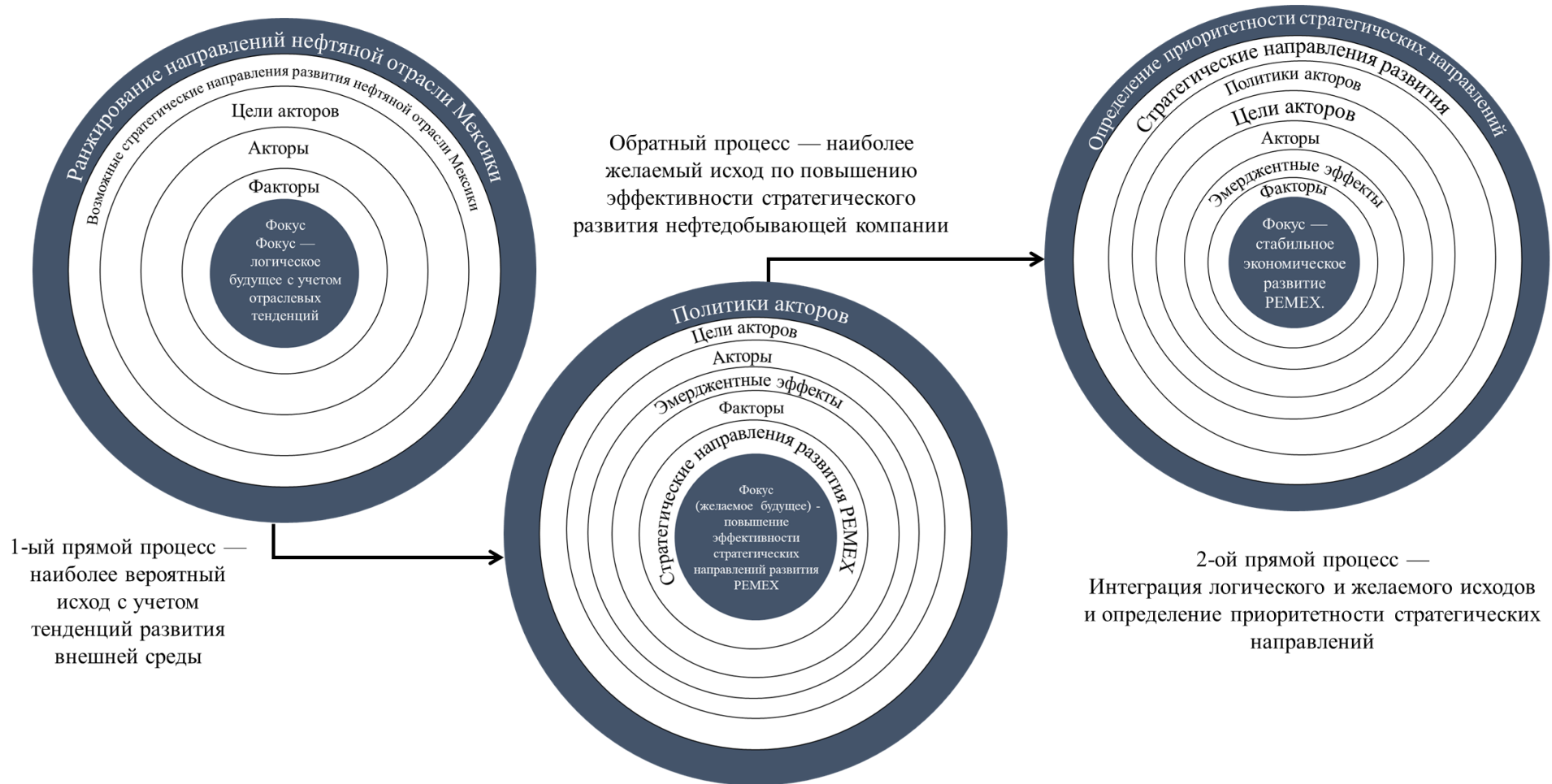


Рисунок 6 – Иерархическая модель стратегического планирования (для нефтедобывающей компании PEMEX)

Таблица 2 – Результаты расчета нормализованных значений темпов роста добычи легких углеводородов на мелководье

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Пороговое значение показателя
Добыча легких углеводородов на мелководье (тыс. барр. в сутки)	1584	1510	1388	1389	1394	1345	1296	0,36
Темпы роста (%)	-12	-16	-22	-19	31	-6	-19	
Нормализованные значения	0,19	0,11	0,00	0,05	1,00	0,31	0,05	

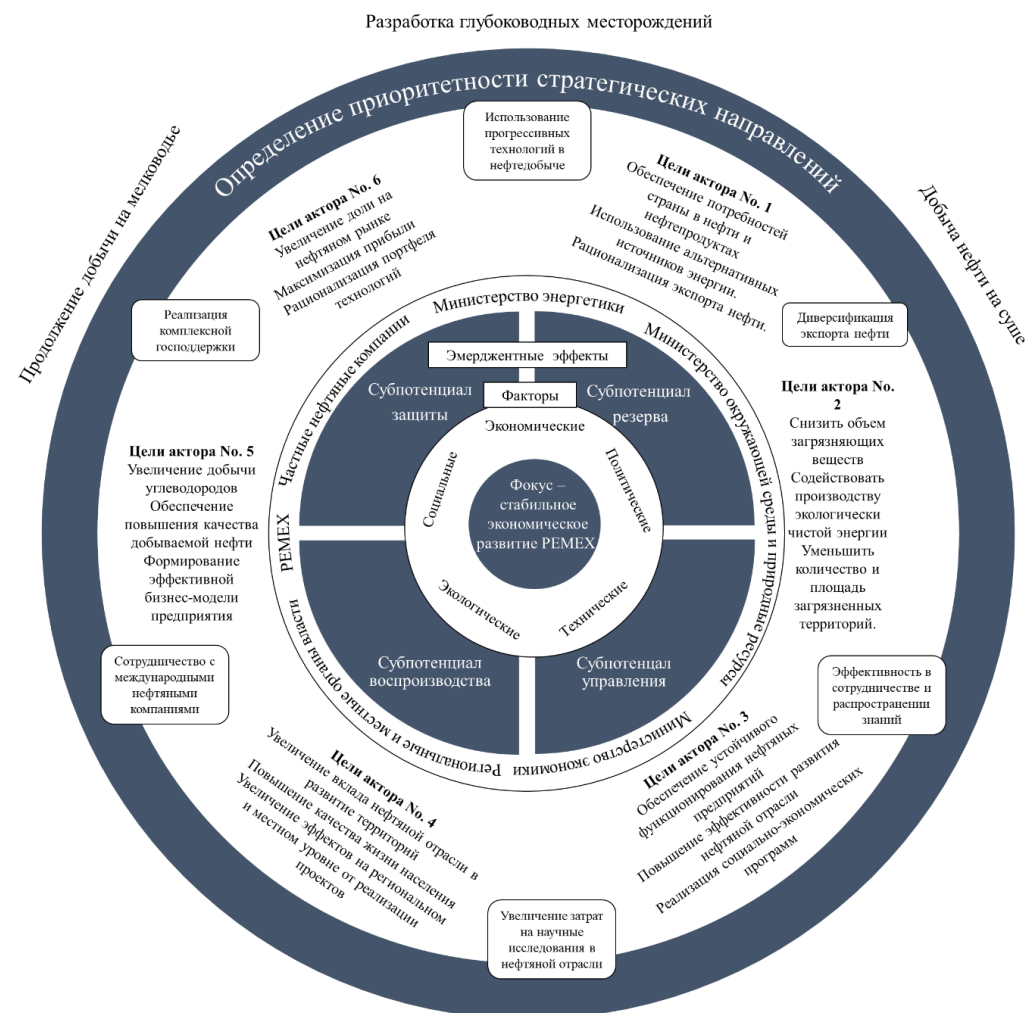


Рисунок 7 – Реализация второго прямого процесса в рамках иерархической модели стратегического планирования (для мексиканской нефтедобывающей компании PEMEX)

Таблица 4 – Показатели развития энергетического сектора Мексики по нефтяной подсистеме (фрагмент)

Базовые ориентиры	Экономическая эффективность	Технологичность	Экологическая эффективность	Социальная эффективность
Функционирование	Объем добычи нефти (А)	Коэффициент восполнения запасов (В)	Сокращение выбросов CO ₂ (С)	Процент федерального бюджета, который финансирует PEMEX (D)
Результативность	Интегральный показатель эффективности деятельности нефтяных компаний (Е)	Процент строительства производственных мощностей по критическим технологиям компаниями национального капитала (F)	Коэффициенты антропогенной нагрузки (G)	Изменение цен на топливо по отношению к национальному индексу потребительских цен (H)

Таблица 5 – Целевые значения показателей развития энергетического сектора Мексики по нефтяной подсистеме (фрагмент)

Характеристики	Результаты аналитического выравнивания				
	показатель	А, тыс. б/с	В, %	С, млн тонн	D, %
система уравнений		$\begin{cases} y = -87,251x + 2740,1 \\ y = 2,3803x^2 - 125,34x + 2848 \\ y = -469,6\ln(x) + 2915,5 \end{cases}$	$\begin{cases} y = -4,8371x + 124,85 \\ y = 0,5179x^2 - 8,4621x + 129,68 \\ y = -13,61\ln(x) + 122,84 \end{cases}$	$\begin{cases} y = -5,9482x + 25,436 \\ y = -1,0772x^2 + 1,5921x + 15,382 \\ y = -13,81\ln(x) + 19,766 \end{cases}$	$\begin{cases} y = -0,0178x + 0,375 \\ y = 0,0017x^2 - 0,0456x + 0,4538 \\ y = -0,103\ln(x) + 0,4251 \end{cases}$
целевое значение		2074.09	97,55	-13,84	0.2414
показатель		Е	F, %	G	H, %
система уравнений		$\begin{cases} y = -2,3051x + 43,081 \\ y = 10,604x^2 - 76,53x + 142,05 \\ y = -19,06\ln(x) + 55,915 \end{cases}$	$\begin{cases} y = 0,6x + 30,8 \\ y = 0,142x^2 - 0,5429x + 32,8 \\ y = 2,0921\ln(x) + 30,447 \end{cases}$	$\begin{cases} y = -0,069x + 1,261 \\ y = -0,041x^2 + 0,175x + 0,98 \\ y = -0,128\ln(x) + 1,1763 \end{cases}$	$\begin{cases} y = 0,0131x - 0,0511 \\ y = 0,0009x^2 + 0,007x - 0,043 \\ y = 0,031\ln(x) - 0,0392 \end{cases}$
целевое значение		64,59	34,20	0,56	0,03