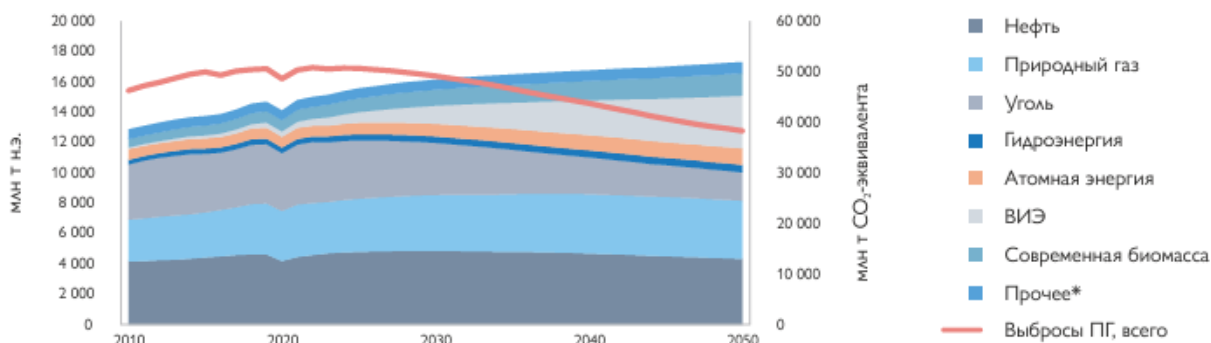


Сырая нефть – тенденция к росту

Краткое изложение

Добыча нефти и ее прогнозирование неизменно остаются одной из главных тем во всем мире из-за доминирующего положения нефти в мировой энергетике. Согласно приведенной ниже таблице из [Национального энергетического доклада KAZENERGY за 2023 год](#), нефть по-прежнему является основным источником энергии. Приведенная ниже диаграмма показывает, что наблюдается устойчивый рост использования «зеленых» [чистых/возобновляемых] источников энергии, но разрыв между традиционными и более чистыми источниками энергии по-прежнему остается значительным.

Рисунок 1.1 Мировой спрос на первичные энергоресурсы и выбросы ПГ: сценарий «Переломный этап»



Примечания: *Включает традиционную биомассу, твердые отходы, тепло окружающей среды, а также чистый оборот электроэнергии, водорода и тепловой энергии.

Источник: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

Источник: Национальный энергетический доклад 2023

Поскольку нефть является основным источником энергии, важность прогнозов добычи нефти трудно переоценить. Равновесие спроса и предложения на нефть имеет решающее значение для мировой экономики, поскольку напрямую влияет на цены на энергоносители, которые являются жизненно важным компонентом любого продукта или услуги. Важно не забывать, что на баланс спроса и предложения влияют не только чисто экономические факторы, но и геополитические и экологические факторы окружающей среды. В настоящей аналитической статье мы хотели бы рассмотреть прогнозы по добыче нефти из авторитетных источников и поделиться информацией о том, какие факторы могут нарушить эти прогнозы.

Аналитическая статья особенно актуальна для нашей страны, поскольку экспорт нефти является одним из ключевых факторов развития экономики Казахстана. По данным [Бюро национальной статистики Казахстана](#), нефть на сегодняшний день является крупнейшим источником экспорта нашей страны. В январе — мае 2024 года доля сырой нефти и нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов, в общем объеме

экспорта Казахстана составила 56,4%. При этом понимание ключевых тенденций и рисков для глобального равновесия спроса и предложения является одним из ключевых стратегических вопросов для нашей страны.

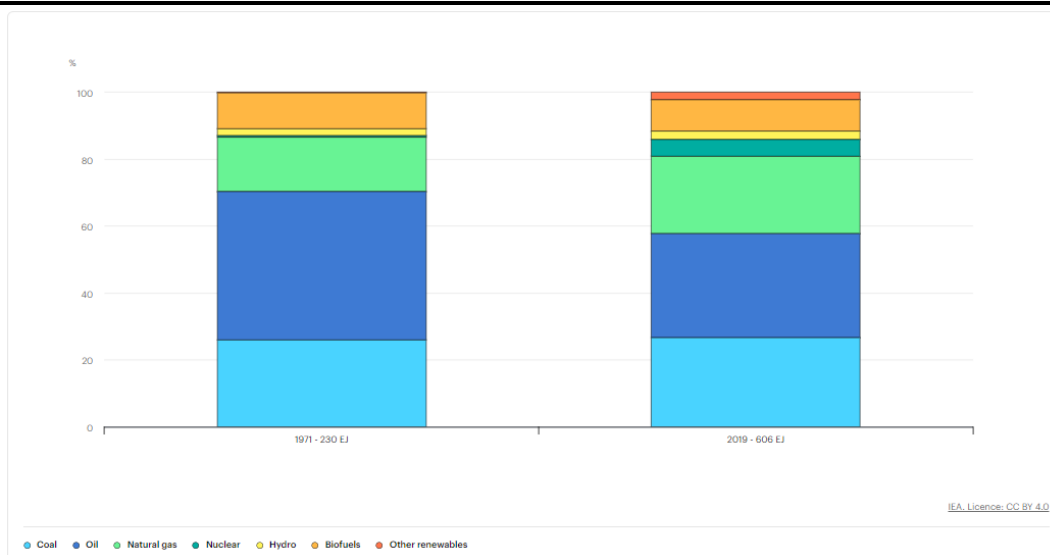
Экспорт из Казахстана 32463,6 млн. долларов США



Источник: Бюро национальной статистики Казахстана.

Глобальные тенденции и прогнозы

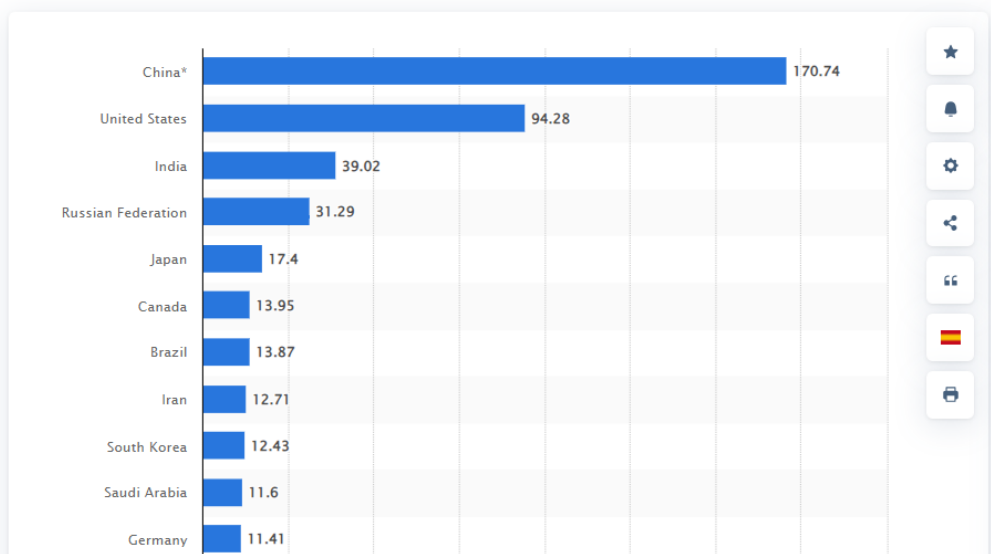
Несмотря на то, что нефть по-прежнему является крупнейшим источником энергии в мировом энергетическом балансе в абсолютном выражении, есть признаки того, что доминирующее положение нефти в мировой энергетике может ухудшиться. По данным [Международного энергетического агентства](#), в период с 1971 по 2019 год общий мировой объем поставок энергии увеличился в 2,6 раза [с 230 ЭДЖ до 606 ЭДЖ], и его структура заметно изменилась. В период с 1971 по 2010 год доля нефти в общем объеме ТЭС снизилась с 44% до 31%. Эта тенденция объясняется опасениями по поводу негативного воздействия ископаемого топлива на окружающую среду. В результате развитые страны [Китай - единственная страна с развивающейся экономикой, которая активно инвестирует в экологически чистую энергетику] начали делать большие ставки на развитие источников экологически чистой энергии. Ожидается, что в 2024 году глобальные инвестиции в технологии и инфраструктуру «зеленой» энергетики [достигнут 2 трлн долларов](#), что в два раза превышает затраты на ископаемое топливо.



Источник: iea.org

Соединенные Штаты и Китай являются двумя крупнейшими экономиками мира и двумя ведущими потребителями энергии. Совокупное потребление этих двух сверхдержав в 2023 году составило 265 эксаджоулей, что составляет почти 43% от общего мирового потребления. Обе страны признают диверсификацию энергетического баланса в качестве важнейших стратегических приоритетов. Закон США о снижении инфляции, подписанный Джоозефом Байденом 16 августа 2022 года, предусматривает различные налоговые льготы для чистой энергетики, а также программу финансирования чистой энергетики. С 2011 года объемы использования возобновляемых источников энергии в Китае росли в геометрической прогрессии, и этот скачок также был поддержан различными правительственными стимулами. Тот факт, что два крупнейших потребителя энергии в мире переходят на экологически чистые источники энергии, является постоянным препятствием для сохранения доминирующего положения нефти в мировом энергетическом балансе. Таким образом, весьма вероятно, что доля нефти в мировом энергетическом балансе продолжит неуклонно снижаться в течение следующего десятилетия.

Primary energy consumption worldwide in 2023, by country

(in exajoules)

Источник: statista.com

С другой стороны, потеря относительной доли нефти в мировом энергетическом балансе не означает, что спрос на нее не будет расти в абсолютном выражении. Несмотря на усилия развитых стран и Китая по диверсификации мирового энергетического баланса, мировая добыча нефти увеличилась [примерно с 73 миллионов баррелей в день в 1998 году](#) до 96,4 миллионов к 2023 году, при этом совокупный годовой темп роста [CAGR] составил 1,12%. За тот же период мировой ВВП вырос [примерно с 31,8 трлн долларов до 100,9 трлн долларов](#), что соответствует среднегодовому росту в 4,73%.

Учитывая, что за последнюю четверть века мировая добыча нефти значительно отставала от роста мирового ВВП и ускорение темпов роста инвестиций в «зеленую» энергетику, крайне маловероятно, что добыча нефти будет близка к реальному росту ВВП в долгосрочной перспективе. Таким образом, использование прогноза мирового ВВП на ближайшие несколько десятилетий может оказаться неподходящей основой для прогнозирования мировой добычи нефти.

Есть два основных фактора роста ВВП - это рост населения и производительности труда. Население мира выросло примерно с 6 до 8 миллиардов человек в период с 1998 по 2023 год, что составляет 1,16% в годовом выражении. Похоже, что существует тесная взаимосвязь между ростом населения земли и мировой добычей нефти, что вполне обоснованно. По данным Организации Объединенных Наций, к 2050 году численность населения земли, по прогнозам, достигнет 9,8 миллиарда человек. Располагая этой информацией, мы можем подсчитать, что прогнозируемый средний прирост населения на следующую четверть века составляет примерно 0,75%. Таким образом, можно ожидать, что добыча сырой нефти будет увеличиваться примерно

такими же темпами. Это упрощенный подход, поскольку существует множество переменных и ограничений, влияющих на мировой энергетический баланс. С другой стороны, несколько последних десятилетий показали, что все эти положительные и отрицательные факторы компенсируют друг друга, что приводит к сильной корреляции между добычей нефти и ростом населения.

Мы также считаем, что рост мирового населения, скорее всего, приведет к дальнейшему росту спроса на нефть, поскольку темпы распространения чистой энергии по всему миру будут неравномерными. Как мы упоминали выше, в основном только развитые страны активно инвестируют в экологически чистые источники энергии. За исключением Китая, развивающиеся страны делают меньшую ставку на экологически чистую энергию. По данным Всемирного экономического форума, на развитые страны приходится 93% всех государственных расходов на экологически чистую энергетику. Кроме того, рост населения в развивающихся странах [происходит заметно быстрее](#), чем в развитых.

Дополнительные катализаторы динамики добычи нефти

Помимо наиболее очевидной движущей силы - роста населения, есть также факторы, которые, вероятно, будут благоприятствовать добыче нефти. Появление возможностей генеративного искусственного интеллекта [ИИ] в последние несколько лет положило начало настоящей технологической войне между крупнейшими американскими технологическими гигантами, такими как Amazon, Microsoft, Google, Tesla и Meta. Эти корпорации планируют вложить сотни миллиардов долларов в течение следующего десятилетия в строительство центров обработки данных по всему миру, чтобы расширить свои вычислительные мощности для обучения большим языковым моделям. По данным [Bloomberg](#), Amazon планирует инвестировать в центры обработки данных до 150 миллиардов долларов в ближайшие 15 лет. Конкуренты Amazon в области искусственного интеллекта не желают отставать, поэтому несколько других корпораций также имеют агрессивные планы по расширению инфраструктуры своих центров обработки данных в течение следующих нескольких десятилетий. По данным [Goldman Sachs](#), ИИ может увеличить спрос на электроэнергию в центрах обработки данных на 160%. Тем не менее, тенденция носит долгосрочный характер, и революция ИИ в центрах обработки данных — это очевидный благоприятный фактор, который повысит спрос на энергию, а также на нефть.

Более того, важно понимать, что внедрение экологически чистых источников энергии - это не мгновенный процесс. Как мы видели на одном из первых графиков, доля возобновляемых источников энергии в мировом энергетическом балансе увеличивается медленно. История традиционных источников энергии, таких как нефть

и газ, насчитывает более ста лет, что означает зрелость отрасли и высокую эффективность глобальной цепочки поставок. С другой стороны, экологически чистая энергетика намного моложе и сталкивается с серьезными препятствиями, такими как поиск материалов и неэффективность цепочки поставок. Для некоторых отраслей экологически чистой энергетике, таких как электромобили, по-прежнему существует значительный уровень неопределенности в отношении долговечности аккумуляторов и стоимости их замены для потребителей. Например, аналитики Bank of America [недавно поделились](#) своим пересмотром в сторону понижения показателей проникновения электромобилей в США к 2030 году.

Геополитические факторы также имеют решающее значение, когда мы говорим об уровнях добычи нефти. События последних нескольких лет, связанные с эскалацией геополитической напряженности, в том числе в богатых нефтью странах, таких как Россия, Иран и Венесуэла, также существенно влияют на цены на нефть и уровень добычи. Санкции и конфликты ограничивают объемы производства в этих странах, создавая неопределенность в поставках, которая приводит к волатильности цен и изменению структуры мировой торговли. Сохраняющаяся напряженность продолжает оказывать влияние на нефтяные рынки, подчеркивая глубокую связь между геополитикой и производством энергии.

И последнее, но не менее важное: существует важный теоретический аспект, называемый "Теорией пика добычи нефти". Теория пика добычи нефти предполагает, что мировая добыча нефти в конечном итоге достигнет максимального уровня, после чего добыча начнет снижаться. По мере того, как эта концепция набирает обороты, опасения по поводу будущего дефицита нефти могут стимулировать дальнейший спрос. Даже по мере роста использования альтернативных источников энергии идея о приближении или превышении пика добычи нефти может побудить страны и компании обеспечить безопасные поставки нефти, пока они еще доступны. Этот кажущийся дефицит может поддерживать или даже увеличивать спрос на нефть в краткосрочной и среднесрочной перспективе, поскольку промышленность и правительства накапливают запасы и инвестируют в технологии добычи, чтобы продлить срок службы существующих нефтяных месторождений.

Прогнозы спроса на нефть из авторитетных источников

Мировой спрос на нефть, приведенный [в отчете ОПЕК](#), подтверждает утверждение о том, что устойчивый спрос на нефть в развивающихся странах компенсирует эффект от использования чистой энергии развитыми странами, классифицированными как ОЭСР [OECD] в таблице ниже. В целом, ОПЕК ожидает, что мировой спрос на нефть вырастет с 90,7 млн баррелей в сутки в 2020 году до 109,1 млн баррелей в сутки к 2045

году, при этом среднегодовой прирост составит 0,74%. Это хорошо согласуется с прогнозируемым приростом численности населения в течение следующих десятилетий, о котором говорилось выше.

Long-term oil demand by region

mb/d

	2019	2020	2025	2030	2035	2040	2045	Growth 2019–2045
OECD Americas	25.6	23.3	25.7	24.8	23.1	21.2	19.3	–6.3
OECD Europe	14.3	12.6	13.7	12.9	12.0	11.1	10.2	–4.1
OECD Asia Oceania	7.9	7.1	7.4	6.9	6.4	5.8	5.2	–2.7
OECD	47.9	43.0	46.8	44.6	41.5	38.0	34.8	–13.1
Latin America	6.2	5.8	6.6	7.1	7.4	7.6	7.9	1.6
Middle East & Africa	4.3	3.9	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	3.3
India	4.8	4.3	5.8	7.2	8.6	9.9	11.1	6.3
China	13.1	12.1	14.4	15.5	16.2	16.7	17.1	4.0
Other Asia	9.0	8.5	9.9	10.9	11.7	12.4	13.0	3.9
OPEC	8.7	8.2	9.5	10.5	11.3	11.7	11.7	3.0
Russia	3.6	3.2	3.7	3.8	3.8	3.8	3.7	0.1
Other Eurasia	2.0	1.8	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	0.2
Non-OECD	51.8	47.8	56.9	62.6	67.4	71.2	74.3	22.5
World	99.7	90.7	103.7	107.2	108.9	109.3	109.1	9.4

Источник: ОПЕК

Другой авторитетный источник, S&P Global, несколько более консервативен, чем ОПЕК, но также прогнозирует устойчивый рост мирового спроса на нефть. Источник прогнозирует, что мировой спрос достигнет пика в 109,6 млн баррелей в сутки к 2030 году и продолжит стабильно превышать 100 млн баррелей в сутки вплоть до 2050 года. Этот прогноз был опубликован в Национальном энергетическом докладе за 2023 год от KAZENERGY.

Нефтяная отрасль Казахстана

Как мы упоминали во вступительной части статьи, добыча сырой нефти и ее дальнейший экспорт являются краеугольным камнем экономики нашей страны. В 2023 году в нашей стране было добыто почти [90 миллионов тонн нефти](#). Из этого объема 70,5 млн тонн нефти было экспортировано, а остальное было поставлено на внутренний рынок.

Тенгизшевройл [ТШО] доминирует в отрасли Казахстана, и его общий объем добычи нефти к 2023 году составит 32% от общего объема добычи нефти в стране. Помимо ТШО, есть еще два крупных игрока, действующих в рамках соглашений о разделе продукции [СРП], такие как Норт Каспиан Оперейтинг Компани [НКОК] и Карачаганак Петролиум Оперейтинг [КПО]. Совокупная доля этих трех гигантов в общем объеме

производства в стране составляет 66%. Государственная компания АО "НК КазМунайГаз" [КМГ] является важным игроком, владеющим не только долями в вышеупомянутых СРП, но и 100%-ной долей в таких крупных производителях, как "ОзенМунайГаз" [ОМГ] и "ЭмбаМунайГаз" [ЭМГ]. КМГ также владеет крупными долями в нескольких других компаниях из топ-10 производителей, таких как Мангистаумунайгаз [ММГ], Каражанбасмунай [КБМ] и Казгермунай.

Добыча			Транспортировка			Переработка		
Добычающая компания	Доля участия КМГ, %	Добыча в 2022 г., млн т (доля КМГ)	Актив	Доля участия КМГ, %	Транспортировка в 2022 г., млн т (доля КМГ)	НПЗ	Доля участия КМГ, %	Объем переработки в 2022 г., млн т (доля КМГ)
Производственные активы			Нефтепровод			Основные НПЗ		
Озенмунайгаз	100	5,1	КТО	90	40,7	Атырауский НПЗ	100	5,2
Эмбамунайгаз	100	2,6	ККТ	50	9,6	Павлодарский НХЗ	100	5,5
Мангистаумунайгаз	50	3,0	МунайТас	51	2,9	ПКОП	50	3,1
Казгермунай	50	0,7	КТК	21	12,2	Мини-НПЗ		
Каражанбасмунай	50	1,1	Морской флот			Caspi Bitum	50	0,5
ПетроКазахстан	33	0,6	Казмортрансфлот	100				
Каспий Актобе	50	0,3	Каспийское море		0,6			
Казактуркумунай	100	0,4						
Урихтау Оперейтинг	100	0,04						
Мега-проекты								
Тенгизшевройл	20	5,8						
КМГ Кашаган	17	1,4						
КМГ Карачаганак	10	1,0						

Источник: Национальный энергетический доклад 2023

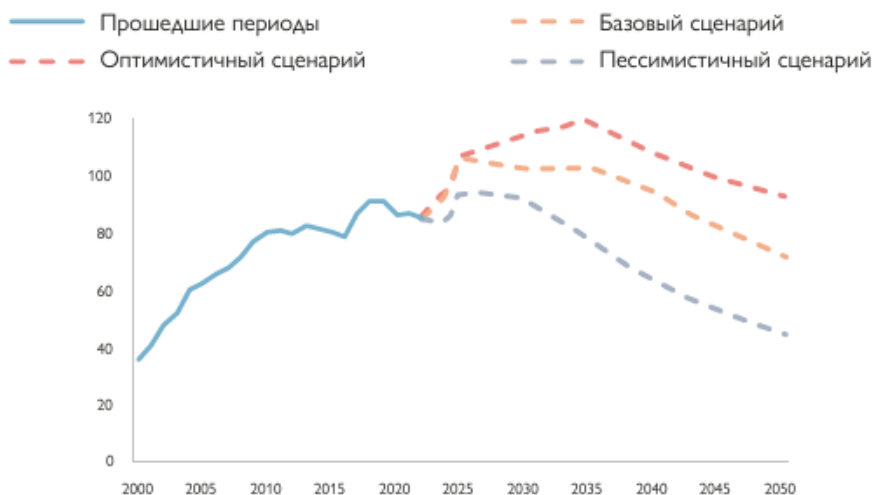
Из приведенной ниже таблицы мы можем видеть, что к 2035 году ожидается снижение добычи нефти примерно на -0,8% в годовом выражении, что является тревожным знаком. ТШО - единственный игрок из топ-10, который, вероятно, обеспечит рост объемов добычи. Это выглядит неудивительно, поскольку компания инвестирует значительные средства в развитие, реализуя проект будущего роста / Проект управления устьевым давлением [FGP/WPMP] стоимостью 46,7 млрд долларов. Проект позволит увеличить добычу ТШО на 12 млн тонн в год.

Компания	Прогноз		CAGR
	2024, млн тон	2035, млн тон	
ТШО	29,0	36,3	2,1%
НКОК*	19,4	16,5	-1,5%
КПО	10,9	9,3	-1,4%
ММГ	6,2	4,1	-3,7%
ОМГ	5,3	4,8	-0,9%
СНПС-Актобемунайгаз	2,9	1,5	-5,5%
ЭМГ	2,8	2,0	-2,8%
КБМ	2,2	1,2	-5,4%
Казгермунай	1,0	0,0	-100%
Каспий нефть	0,8	0,3	-9,7%
Прочие компании	9,2	5,7	-4,2%
Итого	89,6	81,7	-0,8%
*Добыча нефти только от проектов 1 вста и Phase 2			

Источник: Составлено на основе данных аналитической платформы EXia

Еще одним тревожным знаком является прогноз S&P Global Commodity Insights, опубликованный в Национальном энергетическом докладе за 2023 год, в котором прогнозируется резкое снижение добычи нефти в Казахстане после 2035 года даже при самом благоприятном сценарии. Как мы видели из предыдущих абзацев анализа, мировой спрос на нефть, скорее всего, будет расти в течение следующих нескольких десятилетий. Если добыча нефти в Казахстане пойдет в обратном направлении, это будет означать, что наша страна теряет свои конкурентные преимущества в мировой энергетической отрасли, что является тревожной тенденцией.

Рисунок 5.3 Прогноз добычи нефти в Казахстане при разных сценариях (млн т)



Источник: S&P Global Commodity Insights (Перспективы экспорта нефти в Евразии).

© 2023 S&P Global.

Источник: Национальный энергетический доклад за 2023 год.

Несколько лет низких цен на нефть в период с 2014 по 2021 год стали глобальной проблемой для стран-экспортеров нефти, что привело к сокращению инвестиций в разведку новых месторождений. Однако, поскольку цены на нефть демонстрируют положительную динамику в связи с геополитическими событиями и восстановлением мировой экономики после пандемии COVID-19, мы считаем, что текущая благоприятная конъюнктура цен на нефть позволяет богатым нефтью государствам, таким как Казахстан, накапливать ресурсы для инвестиций в разведку и разработку.

Помимо эффективного использования текущих благоприятных цен на нефть, отрасль, скорее всего, будет процветать, если будут введены надлежащие стимулы. Политика поддержки со стороны правительства неизбежно повысит привлекательность Казахстана для инвестиций в нефтегазовую отрасль. Это может включать налоговые льготы, упрощенные процессы регулирования и стабильную правовую базу, которые обеспечивают уверенность в долгосрочных инвестициях. Среди факторов, которые зависят от правительства, предсказуемость и стабильность налогового регулирования

в стране имеют жизненно важное значение для инвесторов. Когда налоговая политика предсказуема и последовательна в долгосрочной перспективе, инвесторы, скорее всего, будут более уверены в том, что риск непредвиденных расходов или изменений в законодательстве невелик.

Инвестиции в технологии для обеспечения максимальной эффективности разведки и добычи являются краеугольным камнем для получения максимальной отдачи от инвестированного капитала. Не продемонстрировав убедительных результатов в обеспечении максимальной отдачи от инвестированного капитала, будет сложно привлечь капитал на выгодных условиях. Капитал — это дефицитный ресурс, и все компании в мире конкурируют за этот ресурс. Мы живем в мире, где такие компании, как Google, получают ошеломляющие 35% рентабельности инвестиций [ROIC], что означает, что нефтяные компании должны быть чрезвычайно бережливыми и эффективными, чтобы иметь возможность конкурировать за капитал.

Поэтому крайне важен дисциплинированный подход к распределению ресурсов. Кроме того, чтобы обеспечить внедрение наиболее эффективных технологий, ключевые игроки нашей нефтяной отрасли должны иметь технологические партнерства и совместные проекты с наиболее технологически продвинутыми компаниями мира.

Выводы

Несмотря на устойчивый переход мира к более чистым источникам энергии, снижающий долю нефти в мировом энергетическом балансе, мировой спрос на нефть, как ожидается, продолжит расти в абсолютном выражении. Ожидается, что рост будет примерно соответствовать росту населения планеты.

Казахстан является одним из ведущих игроков в мировой нефтяной отрасли, и у него есть прочные позиции, позволяющие извлечь выгоду из этой благоприятной тенденции. Однако для поддержания роста производственных мощностей требуются значительные инвестиции в отрасль. В высококонкурентном мире с ограниченными финансовыми ресурсами отдача от инвестиций в нефтяную промышленность должна быть конкурентоспособной, что невозможно без инвестиций в исследования и разработки, технологического партнерства с наиболее передовыми компаниями и надлежащих стимулов для привлечения большего объема инвестиций в отрасль.

Аналитический центр «ЭНЕРГИЯ»

ТОО «Аналитический центр «ЭНЕРГИЯ» (ENERGY Insight & Analytics) является совместным предприятием [Ассоциации KAZENERGY](#) и IT-компании [AppStream](#). Компания стремится стать приоритетным источником данных, аналитической информации и рекомендаций для нефтяной, газовой и электроэнергетической отраслей Казахстана, позволяя лицам, принимающим решения, анализировать и прогнозировать наиболее значимые отраслевые показатели с подробной информацией о ведущих игроках рынка. Деятельность ENERGY Insight & Analytics включает в себя весь цикл аналитики с последовательными этапами: Описательную, диагностическую, прогностическую и предписывающую аналитику.

Ключевым инструментом и продуктом ENERGY Insight & Analytics является программное обеспечение собственной разработки - [аналитическая платформа EXia](#), предназначенная для идентификации, локализации, форматирования и наиболее эффективного представления данных для конкретных случаев использования в виде программного обеспечения как услуги, основанного на программном обеспечении с открытым исходным кодом.