



Munich Personal RePEc Archive

Comparison of forecasts for the development of the world oil market in the medium and long term

Olga, Evseeva

Central Economics and Mathematics Institute of the RAS

31 August 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/119260/>
MPRA Paper No. 119260, posted 29 Nov 2023 09:20 UTC

Сопоставление прогнозов развития мирового рынка нефти на среднесрочную и долгосрочную перспективы

Евсеева Ольга Владимировна,
кандидат географических наук,
научный сотрудник,

Центральный экономико-математический институт РАН.
olakomka81@mail.ru

Evseeva Olga Vladimirovna,
Candidate of Geographical Sciences,
Researcher,

Central Economics and Mathematics Institute of RAS.
olakomka81@mail.ru

Аннотация

В статье анализируются и сопоставляются между собой прогнозы развития мирового рынка нефти на период до 2040 г., выполненные в 2022 и 2023 годах нефтяной компанией ВР, Международным Энергетическим Агентством и ОПЕК, их основные выводы и сценарные решения, полученные в прогнозах.

Ключевые слова: геополитика, субъекты прогнозирования, санкции, сценарии, прогноз, рынок нефти, мировой спрос на нефть, мировое предложение нефти, цена нефти, тенденции

Abstract

The article analyzes and compares the forecasts of the development of the world oil market for the period up to 2040, made in 2022 and 2023 by BP oil Company, the International Energy Agency and OPEC, their main conclusions and scenario solutions obtained in the forecasts.

Keywords: geopolitics, forecasting subjects, sanctions, scenarios, forecast, oil market, world oil demand, world oil supply, oil price, trends

Введение

Мировой рынок нефти является крайне чувствительным к любым изменениям, происходящим в экономике, в геополитике, в природе и, как показала практика, мировая Пандемия COVID-19 также нанесла удар по нефтяному рынку.

Последние несколько лет были очень волатильными для нефтяных рынков. Карантинные меры, введенные во всем мире в ответ на Пандемию, повлияли на падение спроса на нефть в 2020 г. почти на 9 млн барр./сут.

Нефтяной спрос на легковом автотранспорте в 2021 г. было примерно на 5% ниже общемирового уровня до Пандемии, а в авиации - примерно на 30% ниже.

Все это вызвало огромный переизбыток предложения нефти, что привело к обвалу цен. Цены на нефть падали до рекордных значений в начале 2020 г. Так, например, цена нефти марки Brent опускалась до отметки 21,44 долл./барр.

По мере восстановления экономической и транспортной активности спрос на нефть вырос примерно на 5,5 млн барр./сут. в 2021 г., цены на нефть также неуклонно росли и продолжили рост к 2022 г.

В 2022 г. мировой нефтяной рынок столкнулся с новым серьезным геополитическим фактором, вызванным эскалацией конфликта России и Украины и началом военных действий 24 февраля 2022 г.

Цены на нефть марки Brent подскочили до 105 долл./барр. в первой половине 2022 г.

Цены на бензин на АЗС превышали 2 долл./литр более чем в 20 странах. Правительства нескольких стран приняли меры по снижению цен на бензин, путем снижения налогов и акцизных сборов. Также в странах с развитой экономикой были разработаны совместные меры по сокращению потребления нефти, чтобы помочь частично смягчить текущую напряженность и дефицит на нефтяном рынке.

В адрес России были приняты поэтапные пакеты международных санкций, приведшие, по сути, к полному «нефтяному эмбарго».

Россия занимает второе место в мире по добыче нефти, на ее долю приходится 10% мировых экспортных поставок нефти, поэтому масштабные ми-

ровые санкции не могли не привести к глобальному энергетическому кризису, перекройке регионов добычи нефти и переориентации нефтяных потоков.

В настоящее время мировое предложение с трудом поспевает за спросом, поскольку многие производители сталкиваются с ограничениями производственных мощностей. Все эти последствия могут носить долгосрочный характер.

Значимость мирового рынка нефти для человечества велика, и сегодня нефтяной рынок сталкивается с огромной краткосрочной и долгосрочной неопределенностью в связи с вновь возникающими факторами.

Как показывает накопленный опыт анализа прогнозов, сделанных разными аналитиками на разных временных этапах, они зачастую не оправдываются и подвергаются новым и новым существенным изменениям.

Для того, чтобы сделать наиболее достоверные выводы, следует рассматривать прогнозы, так называемых «групповых экспертов»/ «субъектов прогнозирования», представляющих собой крупные организации из разных областей деятельности. Такой подход к инструментарию прогнозирования, основанному на методе Делфи, был предложен в работе [1].

В данной статье проанализированы прогнозы нефтяной компании ВР, Международного Энергетического Агентства (МЭА) и ОПЕК. Эти организации для целей настоящего исследования выступают в качестве экспертов/субъектов прогнозирования. Все эти эксперты имеют разную мотивационную структуру и стимульную среду.

Сопоставление прогнозов, сделанных в одинаковый временной период, на один и тот же горизонт прогнозирования - 2030 и 2040 гг., по одинаковым направлениям, а именно спрос на нефть и добыча нефти, дает возможность выделить общее и различия в дальнейших путях развития мирового нефтяного рынка.

Совпадающие направления и предпочтения в этой связи можно априори считать наиболее достоверными.

Такой подход увеличивает шанс получить в результате авторского анализа более объективные оценки перспектив развития нефтяного рынка на длительную перспективу.

1. Краткая характеристика субъектов прогнозирования

С.Я. Чернавский в своей работе [1] полагает, что «поскольку прогнозы – это продукт деятельности субъектов прогнозирования, то первоочередным объектом для анализа прогнозирования должен стать субъект прогнозирования, характер его использования как продуцента прогнозов».

Компания ВР - транснациональная нефтегазовая компания со штаб-квартирой в Лондоне. Около трети выручки компания получает за счет деятельности в США. С 2013 г. ВР принадлежала 20-процентная доля в компании «Роснефть»; однако она была списана в марте 2022 г.

В августе 2020 г. компания ВР представила новую Стратегию развития до 2030 г. - «От международной нефтяной компании к интегрированной энергетической компании» [2].

Сегодня на сайте ВР продекларирована глобальная цель Компании: «Наша цель - переосмыслить энергию для людей и нашей планеты. Мы хотим помочь миру достичь нуля (*нулевых выбросов CO₂*) и улучшить жизнь людей».

Основным направлением деятельности в рамках достижения этой цели предполагается переход от компании, ориентированной на добычу ресурсов, к компании, поставляющей энергетические решения для клиентов. В ближайшее десятилетие к 2030 г. ВР планирует:

- сократить портфель нефти, газа и нефтепереработки, а именно снизить добычу нефти и газа на 40% от текущего уровня за счет активного управления портфелем;

- не начинать разведку в новых странах;

- снизить пропускную способность нефтепереработки.

Летом 2020 г. ВР продала свой нефтехимический бизнес химическому концерну INEOS.

Международное Энергетическое Агентство (МЭА) (International Energy Agency, IEA) - одна из международных организаций Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). В ее работе принимают участие 29 стран. МЭА образовано в Париже в 1974 г. после нефтяного кризиса 1973-1974 гг., когда развитые страны, импортирующие нефть, вынуждены были начать разработку программ, с помощью которых можно было заблаговременно предсказывать цены на энергоносители на мировых рынках, а также предотвращать негативные для своих экономик последствия от шоков со стороны энергетики.

Функционально МЭА выполняет роль информационного центра и консалтинговой организации, действующей в интересах правительств 29

стран-участниц. Агентство фокусируется на энергетической безопасности, экономическом развитии и на защите окружающей среды (в том числе на борьбе с изменениями климата).

Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК). (The Organization of the Petroleum Exporting Countries; ОПЕК) - международная межправительственная организация, созданная в сентябре 1960 г. странами-экспортерами нефти. В состав ОПЕК входят 13 стран: Алжир, Ангола, Венесуэла, Габон, Ирак, Иран, Конго, Кувейт, Ливия, ОАЭ, Нигерия, Саудовская Аравия, Экваториальная Гвинея.

Страны - члены ОПЕК контролируют около 2/3 мировых запасов нефти. На их долю приходится примерно 35 % от всемирной добычи и половина мирового экспорта нефти.

Целью ОПЕК является координация деятельности и выработка общей политики в отношении добычи нефти среди стран-участниц организации, поддержания стабильных цен на нефть, обеспечения стабильных поставок нефти потребителям, получения отдачи от инвестиций в нефтяную отрасль.

2. Краткая характеристика рассматриваемых прогнозов развития мирового рынка нефти

Нефтяная компания ВР, Международное Энергетическое Агентство (МЭА) и ОПЕК регулярно публикуют Прогнозы развития мирового рынка нефти, учитывающие новейшие факторы, влияющие на нефтяной рынок.

Последние прогнозы этих организаций разработаны в связи с возникновением нового геополитического фактора. В них анализируются кризисные явления в мировой энергетической системе в связи с введением международных санкций в адрес России и, связанные с этим последствия, а также исследуется, как эти события могут повлиять на Энергетический переход в долгосрочной перспективе.

В силу специфики деятельности экспертов те или иные вопросы рассматриваются в прогнозах более углубленно.

В данной статье будут сопоставлены следующие прогнозы:

Прогноз нефтяной компании ВР (представлен в январе 2023 г.):

-ВР-2023 (Energy Outlook 2023 (до 2050 г.)) [3]

Прогноз МЭА (представлен осенью 2022 г.):

-МЭА-2022 (World Energy Outlook 2022 (до 2050г.)) [4]

Прогноз ОПЕК (представлен осенью 2022г.):

-ОПЕК-2022 (World Oil Outlook 2045) [5]

В качестве макрометода прогнозирования субъекты прогнозирования используют сценарный подход, с помощью которого формируются условия, в которых, в соответствии со сценарием, будет функционировать и развиваться мировой рынок нефти.

С точки зрения достижения целей Энергоперехода сценарии можно отнести к категории, так называемых, «консервативных» или «прогрессивных».

«Консервативные» сценарии, как правило, предполагают, что государственная политика, технологии и социальные предпочтения продолжают развиваться так же и такими же темпами, которые наблюдались в недавнем прошлом.

«Прогрессивные» сценарии предполагают принятие политических и отраслевых мер, в том числе рост инвестиций в безуглеродные энергетические технологии, что должно привести к существенному сокращению выбросов CO₂.

Экспертами рассматриваются еще и дополнительные сценарии, учитывающие определенные нюансы развития энергетики мира, либо значительные изменения в общественном поведении и предпочтениях, которые могут еще больше ускорить сокращение выбросов углекислого газа, вплоть до нулевой эмиссии к 2050 г.

BP. Прогноз BP-2023 рассматривает три сценария развития энергетики и мирового нефтяного рынка: New Moment («Новый Импульс»), Accelerated («Ускоренный») и Net Zero («Чистый Ноль»).

Сценарии «Ускоренный» и «Чистый Ноль» исследуют, как могут измениться различные элементы энергетической системы, чтобы добиться существенного сокращения выбросов CO₂, если мир коллективно примет меры по сокращению выбросов. Сценарий «Ускоренный» основывается на размерах прогнозируемых выбросов CO₂ - 75% в 2050 г. (по отношению к уровню 2019 г.), сценарий «Чистый Ноль» - на 95%, соответственно.

Оба сценария ставят во главу угла предположение о значительном ужесточении климатической политики. Сценарий «Чистый Ноль» также основывается на изменении в поведении и предпочтениях общества, что еще больше способствует повышению энергоэффективности и внедрению низкоуглеродных источников энергии.

Согласно сценарию «Новый Импульс» выбросы CO₂ достигнут пика в 2020-х годах и к 2050 г. будут примерно на 30% ниже уровня 2019 г.

МЭА. Подход МЭА к выбору сценариев при прогнозировании основывается на мерах правительств и на выбранных государственных политиках в период энергетического кризиса. Наряду с краткосрочными мерами, многие правительства принимают долгосрочные меры, направленные на борьбу с кризисом: некоторые стремятся увеличить или диверсифицировать поставки нефти и газа, многие стремятся ускорить структурные изменения.

В Прогнозе МЭА-2022, представлены три сценария: Stated Policies Scenario/STEPS («Заявленная политика/ШАГИ»), Announced Pledges Scenario/APS («Объявленные обязательства») и Net Zero Emissions by 2050 Scenario/NZE («Нулевая эмиссия»).

Сценарий «Заявленная политика/ШАГИ», основан на реализации официально принятых политик, он очерчивает траекторию, которая определяется действующими в настоящее время параметрами экономической политики государств.

Сценарий «Объявленные обязательства» основан на учете принятых обязательств, предполагает, что все желаемые цели, объявленные правительствами, будут выполнены вовремя и в полном объеме, включая долгосрочные цели достижения нулевого уровня выбросов и обеспечения доступа к энергии.

Сценарий «Нулевая эмиссия» основан на достижении нулевых выбросов к 2050 г. и определяет пути стабилизации роста средней глобальной температуры на 1,5С, а также обеспечение к 2030 г. всеобщего доступа к современным источникам энергии.

ОПЕК. Подход к разработке сценариев ОПЕК отличается от ВР и МЭА. ОПЕК в рамках сценарного анализа рассматривается другой набор условий для будущего развития энергетических систем и нефтяного рынка, в том числе. Это связано со спецификой деятельности ОПЕК, которая заинтересована в дальнейшем развитии нефтяной отрасли.

Основной анализ в прогнозе ОПЕК базируется на сценарии Reference Case («Базовый»).

В качестве сценария, который согласуется с долгосрочными целями Парижского соглашения, ОПЕК выдвигает сценарий Advanced Technology Scenario («Передовые технологии»). Согласно этому сценарию основное внимание будет уделяться более широкому внедрению технологий улавливания выбросов CO₂ с последующим хранением и использованием, значи-

тельными инвестициям в водородную энергетику, включая меры по повышению энергоэффективности.

В то же время ОПЕК предполагает, что растущее внимание к возобновляемым источникам энергии и максимальное вытеснение ископаемого топлива потенциально может иметь пагубные социально-экономические последствия для развивающихся стран, в том числе стран экспортеров.

В этой связи в качестве дополнительного сценария выдвинут альтернативный сценарий *Laissez-Faire Scenario* («Невмешательство»). Он базируется на одном из нескольких возможных путей, который обеспечивает экономический рост и переход к улучшению доступа к энергии и искоренению энергетической бедности в наименее развитых странах. Этот сценарий предполагает потенциально более высокий спрос на энергию, включая нефть и газ, чем в «Базовом» сценарии.

В Табл.1. обобщены сценарии, используемые субъектами прогнозирования при составлении данных прогнозов.

Таблица 1

Сценарии развития мирового рынка нефти, рассматриваемые в прогнозах

| Тип сценариев | ВР | МЭА | ОПЕК |
|----------------|---------------|---------------------------|----------------------|
| Консервативные | Новый импульс | Заявленная политика/Шаги | Базовый |
| Прогрессивные | Ускоренный | Объявленные обязательства | Передовые технологии |
| Дополнительные | Чистый Ноль | Нулевая эмиссия | Невмешательство |

Для целей данной статьи основное внимание будет отведено анализу «консервативных» сценариев, как наиболее вероятных сценариев развития нефтяного рынка.

3.Сопоставление среднесрочных и долгосрочных прогнозов ВР, МЭА и ОПЕК

Сопоставление новейших прогнозов развития нефтяного рынка на среднесрочную и долгосрочную перспективу трех основных субъектов прогнозирования – ВР, МЭА и ОПЕК, сделанных в период энергетического кризиса, связанного с введением антироссийских санкций, дает возможность выделить общее и различия в их видении, а также понять основные тенденции и перспективы.

Комментарий:

Субъекты прогнозирования формируют данные, как по мировому спросу, так и по мировой добыче нефти, по разным методикам. Отсюда и разница в фактических цифрах спроса и предложения нефти за 2019 г.

Так, например, МЭА к мировому региональному спросу добавляет отдельно данные по Международной бункеровке (International bunkers). То есть объемы топлива, потребляемого международным морским и воздушным транспортом, учитываются отдельно.

В статистике ВР эти данные учитываются в общем спросе и не выделяются отдельно. ВР следующим образом комментирует, что входит в статистику спроса: «внутренний спрос плюс международные авиационные и морские бункеры, топливо для нефтеперерабатывающих заводов и потери».

Данные мировой добычи по регионам в статистике и прогнозах, формируемых МЭА, дополняются отдельно данными по Processing gain – дословно - выигрши в переработке, то есть объем, на который общий объем производства превышает объем ввода сырья за данный период времени. Эта разница обусловлена переработкой сырой нефти в продукты, которые в целом имеют меньший удельный вес, чем переработанная сырая нефть.

Обращает на себя внимание то, что в статистике ВР спрос превышает предложение. ВР комментирует эти различия между показателями мирового потребления и статистикой мирового производства «изменениями запасов, потреблением не нефтяных добавок и заменителей топлива, а также неизбежными различиями в определении, измерении или преобразовании данных о предложении и спросе на нефть».

Поскольку для нашего исследования важно развитие спроса и добычи нефти в динамике, а также общие тенденции во взглядах экспертов, это обстоятельство не является столь существенным.

В исследовании сопоставлялись изменения прогнозов экспертов к их собственным прежде полученным данным по идентичной методике учета.

В связи с тем, что оценки спроса и добычи нефти произведены по разным методикам, в статье не сравниваются объемные показатели субъектов прогнозирования между собой, а сопоставляются основные тренды в их прогнозах.

3.1. Мировой спрос на нефть

Тенденции мирового спроса на нефть на перспективу не совпадают у всех экспертов (Табл.2).

Рассмотрим сначала «консервативные сценарии» всех прогнозов.

ВР, например, предполагает последовательное снижение мирового спроса уже к 2030 г. В долгосрочной перспективе - к 2040 г. по оценкам ВР мировой спрос на нефть составит 88% к уровню 2019 г.

МЭА предполагает рост мирового спроса на нефть в среднесрочной перспективе, а затем снижение. Однако, общие объемы спроса в 2040 г. будут превышать уровень 2019 г.

Точка зрения ОПЕК является наиболее оптимистичной. ОПЕК предполагает последовательный рост спроса на нефть и в среднесрочной, и в долгосрочной перспективах. По оценкам ОПЕК к 2030 г. спрос на нефть в мире превысит уровень спроса 2019 г. на 8%, к 2040 г. - на 10%.

Таблица 2

Мировой спрос на нефть в 2030 и 2040 гг. по «консервативным» сценариям прогнозов ВР, МЭА и ОПЕК, млн барр./сут.

| Эксперты | 2019 | 2030 | 2030 к 2019, % | 2040 | 2040 к 2019, % |
|----------|------|-------|-------------------|-------|-------------------|
| ВР | 97,7 | 97 | 99 | 86 | 88 |
| МЭА* | 88,3 | 93,2 | 106 | 92,5 | 105 |
| ОПЕК | 100 | 108,3 | 108 | 109,8 | 110 |

*Данные МЭА в таблице без учета Международной бункеровки

Источники: Energy Outlook 2023,

World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022),

По мнению всех экспертов мировой спрос на нефть на перспективу будет обеспечиваться странами с формирующимся рынком и развивающимися экономиками, не входящих в ОЭСР (Организацию экономического сотрудничества и развития).

Спрос будет расти к 2030 г. по мере расширения парка автомобилей и быстрого роста использования нефти в качестве нефтехимического сырья. Пик спроса во всем мире придется на середину 2030-х годов по мере сокращения спроса в странах ОЭСР с развитой экономикой.

Основными драйверами спроса все эксперты признают страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), прежде всего Китай и Индию. Однако взгляд экспертов на темпы развития спроса в этих странах различен (Табл.3).

Таблица 3

Динамика спроса на нефть по регионам в долгосрочной перспективе, в соответствии с «консервативными» сценариями ВР, МЭА, ОПЕК, млн барр./сут.

| Регионы | ВР | | | МЭА* | | | ОПЕК | | |
|--------------------|------|------|---------------|------|------|---------------|------|------|---------------|
| | 2019 | 2040 | 2040 к 2019,% | 2019 | 2040 | 2040 к 2019,% | 2019 | 2040 | 2040 к 2019,% |
| Сев. Америка, в т. | 23,6 | 17,3 | 73 | 22,7 | 17,8 | 78 | 25,7 | 21,4 | 83 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|------------|
| ч.: | | | | | | | | | |
| США | 19,4 | 14,0 | 72 | 18,4 | 14,1 | 77 | н.д. | н.д. | |
| Южная и Центр. Америка | 5,8 | 6,4 | 110 | 5,5 | 5,8 | 105 | 6,2 | 7,8 | 126 |
| Европа | 14,8 | 7,4 | 50 | 13,0 | 8,6 | 66 | 14,3 | 10,4 | 73 |
| СНГ | 4,3 | 4,8 | 112 | 3,8 | 4,5 | 118 | 5,6 | 6,2 | 111 |
| Ближний Восток/ Африка | 13,0 | 14,0 | 108 | 11,4 | 17,1 | 150 | 13,0 | 18,2 | 140 |
| АТР, в т. ч.: | 36,1 | 35,8 | 99 | 32,0 | 38,7 | 121 | 35,2 | 45,9 | 130 |
| Китай | 14,3 | 13,6 | 95 | 13,1 | 14,3 | 109 | 13,5 | 17,9 | 133 |
| Индия | 5,2 | 8,6 | 165 | 4,8 | 8,4 | 175 | 4,9 | 9,7 | 198 |
| Мир | 97,7 | 86,0 | 88 | 88,4 | 92,5 | 105 | 100,0 | 109,8 | 110 |

*Данные МЭА в таблице без учета Международной бункеровки

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022), расчеты автора.

По мнению ВР спрос в АТР будет расти к 2030 г. прежде всего за счет растущего спроса в Китае. В 2040 г. ВР предполагает общее снижение спроса в АТР по сравнению с 2019 г. за счет снижения спроса в Китае.

Спрос на нефть в Индии будет существенно расти и составит 165% к уровню 2019 г.

МЭА также, как ВР, прогнозирует рост спроса на нефть в Китае только до 2030 г., затем спрос будет снижаться, но превысит в 2040 г. уровень 2019 г. на 9%.

Спрос в Индии по оценкам МЭА будет расти высокими темпами и составит в 2040 г. 175% к уровню 2019г.

ОПЕК еще выше оценивает рост спроса в Индии - 198% к 2019 г., при этом по оценкам ОПЕК и рост спроса в Китае также значительно возрастет к 2040 г. - составит 133% к уровню 2019 г.

Все эксперты единодушны в том, что доля АТР в мировом спросе на нефть вырастет с 35-36% в 2019 г. до 42% в 2040 г., при этом доля Китая составит 15-16%, Индии 9-10% (Табл.4).

Таблица 4

Доля регионов в спросе на нефть в среднесрочной и долгосрочной перспективе по «консервативным» сценариям ВР, МЭА, ОПЕК, %

| Регионы | ВР | МЭА | ОПЕК |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | доля в общем спросе,% | доля в общем спросе,% | доля в общем спросе,% |

| | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Сев. Америка в т. ч.: | 23 | 20 | 22 | 19 | 23 | 19 |
| США | 19 | 16 | 18 | 15 | н.д. | н.д. |
| Южная и Центр. Америка | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| Европа | 12 | 9 | 12 | 9 | 12 | 9 |
| СНГ | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Ближний Восток/Африка | 14 | 16 | 15 | 18 | 14 | 17 |
| АТР, в т. ч.: | 39 | 42 | 41 | 42 | 39 | 42 |
| Китай | 16 | 16 | 17 | 15 | 16 | 16 |
| Индия | 7 | 10 | 7 | 9 | 7 | 9 |
| МИР | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022), расчеты автора.

Ближний Восток и Африка занимают второе место в мировом спросе на нефть. По мнению МЭА и ОПЕК спрос в этих регионах может составить в 2040 г. 140 и 150% к уровню 2019 г., соответственно (Табл.3).

Доля этих регионов в мировом спросе будет составлять к 2040 г. от 16 до 18%.

Регионами растущего спроса также признаны страны Южной и Центральной Америки, однако, темпы роста в оценках экспертов различны. Наибольшую оценку дает ОПЕК - 126% к 2019г.

Доля региона в общемировом спросе составит по оценкам экспертов 6-7%.

Спрос в развитых странах будет продолжать снижаться и уже к 2030 г. будет ниже, чем в 2019 г., отмечают все эксперты.

В 2040 г. спрос на нефть в странах Северной Америки, по оценкам ВР, МЭА и ОПЕК резко упадет и будет составлять уже 73, 78 и 83% к уровню 2019г.

При этом доля США в общемировом спросе на нефть все равно будет оставаться значительной – 15-16%, на одном уровне с Китаем.

Европейские страны еще более существенно снизят свой спрос, который составит в 2040 г. - 50%, 66% и 73% к 2019 г., по оценкам ВР, МЭА и ОПЕК.

По мнению всех экспертов транспортный сектор, и прежде всего автотранспорт, перестает быть драйвером спроса к 2040г. Доля автотранспортного сектора в общем спросе постепенно снижается к 2040 г. с 45 до

43%, доля авиационного сектора, восстановившись после Пандемии, возрастет по сравнению с 2019 г. с 6 до 8%.

Дайвером спроса на нефтяное сырье, по мнению всех экспертов, постепенно будет становиться нефтехимия. Доля этого сектора вырастет с 14 до 16%.

Растущее благосостояние в странах с развивающимися экономиками, не входящих в ОЭСР, будет определять перспективный рост спроса на нефть прежде всего в автотранспортном секторе

Доля этих стран возрастет с 47 до 65%, к 2040 г. Доля стран ОЭСР сократится с 53 до 35%.

Таблица 5

Мировой спрос на нефть в 2040 г. по «прогрессивным» сценариям ВР, МЭА, ОПЕК, млн барр./сут.

| Эксперты | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % |
|----------|------|------|----------------|
| ВР | 97,7 | 67 | 69 |
| МЭА* | 88,3 | 65,3 | 74 |
| ОПЕК | 100 | 98 | 98 |

*Данные МЭА в таблице без учета Международной бункеровки

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022

World Oil Outlook 2045 (2022)

Как видно из Табл.5, согласно «прогрессивным» сценариям ВР и МЭА, мировой спрос в 2040 г. снизится еще более и составит, соответственно, 69 и 74% к уровню 2019 г.

Основным важнейшим фактором, обуславливающим сильное снижение спроса на нефть, согласно «прогрессивным» сценариям, является еще большее прогнозное сокращение использования нефти в автомобильном транспорте за счет роста парка электромобилей и повышения эффективности парка транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания, прежде всего в развитых странах.

Так в Европе по прогнозам и ВР и МЭА спрос в 2040 г. будет составлять 35-36% к уровню 2019 г.

Ускоренная электрификация в транспортном и строительном секторах, согласно «прогрессивным» сценариям, помогает выполнять заданные в сценариях обязательства по борьбе с изменением климата и выбросами CO₂. В «прогрессивных» сценариях пик спроса на нефть переносится на середину 2020-х годов.

Таблица 6

Динамика спроса на нефть по регионам в долгосрочной перспективе, в соответствии с «прогрессивными» сценариями ВР и МЭА, млн барр./сут.

| Регионы | ВР | | | МЭА* | | |
|------------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
| | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % |
| Сев. Америка, в т. ч.: | 23,6 | 13,0 | 55 | 22,7 | 10,8 | 48 |
| США | 19,4 | 10,6 | 55 | 18,4 | 8,4 | 46 |
| Южная и Центр. Америка | 5,8 | 4,8 | 83 | 5,5 | 3,5 | 64 |
| Европа | 14,8 | 5,2 | 35 | 13,0 | 4,7 | 36 |
| СНГ | 4,3 | 3,7 | 86 | 3,8 | 4 | 105 |
| Ближний Восток/ Африка | 13,0 | 11,7 | 90 | 11,4 | 14,2 | 125 |
| АТР, в т. ч.: | 36,1 | 28,1 | 78 | 32,0 | 28,1 | 88 |
| Китай | 14,3 | 10,4 | 73 | 13,1 | 11 | 84 |
| Индия | 5,2 | 6,9 | 133 | 4,8 | 5,4 | 113 |
| Мир | 97,7 | 66,5 | 68 | 88,4 | 65,3 | 74 |

*Данные МЭА в таблице без учета Международной бункеровки

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, расчеты автора.

Как видно из Табл.6, единственной страной, где спрос продолжит расти к 2040 г. по прогнозу ВР, является Индия. МЭА предполагает рост спроса к 2040 г. также и на Ближнем Востоке, в Африке и в странах СНГ.

Спрос в странах Южной и Центральной Америки по прогнозам обоих экспертов снизится и будет существенно ниже уровня 2040 г.

В дополнительных сценариях ВР «Чистый ноль» и МЭА «Нулевая эмиссия», в которых заложено кардинальное сокращение выбросов по сравнению с другими сценариями, достигаемое прежде всего за счет значительных технологических изменений во всех отраслях промышленного производства, прогнозируется наиболее существенное сокращение мирового нефтяного спроса - до уровня 50 млн барр./сут. (ВР) и до уровня 40 млн барр./сут.(МЭА).

ОПЕК в своем дополнительном сценарии «Невмешательство», который основан на предположении дальнейшего развития мирового рынка нефти, прогнозирует спрос в 2040 году в размере 114 млн барр./сут.

Как видно прогнозы субъектов прогнозирования имеют достаточно широкий диапазон взглядов на возможные пути развития, как мировой экономики, так и мирового рынка нефти, что еще больше подчеркивает неопределенность и непредсказуемость будущего нефтяного рынка.

3.2. Мировое предложение нефти

В среднесрочной перспективе до 2030 г. все эксперты предполагают, что мировой рост добычи нефти по сравнению с 2019 г. продолжится, но по всей вероятности, достигнет пика (Табл.7).

Таблица 7

Мировая добыча нефти в 2030 и 2040 гг. по «консервативным» сценариям прогнозов ВР, МЭА и ОПЕК, млн барр./сут.

| Эксперты | 2019 | 2030 | 2030 к 2019, % | 2040 | 2040 к 2019, % |
|----------|------|-------|-------------------|-------|-------------------|
| ВР | 94,9 | 97 | 102 | 86 | 90 |
| МЭА* | 95,5 | 99,9 | 105 | 100,1 | 105 |
| ОПЕК* | 97,9 | 105,7 | 108 | 106,7 | 109 |

*Данные МЭА и ОПЕК в таблице без учета Processing gains

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022)

Однако взгляды на долгосрочную перспективу различаются. Так по прогнозу ОПЕК рост добычи нефти к 2040 г. продолжится и составит 109% по сравнению с 2019г., но темпы роста после 2030 г. существенно снизятся.

МЭА прогнозирует, что пик добычи, достигнутый к 2030 г. практически останется неизменным к 2040 г.

Особый пессимистичный взгляд имеет ВР, которая прогнозирует, что в 2040 году произойдет спад добычи, и мировая добыча нефти составит 90% к уровню 2019г.

Что касается региональной добычи (Табл.8, Табл.9), по прогнозам всех экспертов в среднесрочной перспективе особенно заметно возрастет добыча нефти в США. Доля США будет составлять 20-21% мировой добычи.

Таблица 8

Динамика добычи нефти по регионам в долгосрочной перспективе по «консервативным» сценариям ВР, МЭА и ОПЕК, млн барр./сут.

| Регионы | ВР | | | МЭА | | | ОПЕК | | |
|---------------------------|------|------|----------------------|------|------|----------------------|------|------|----------------------|
| | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % |
| Сев. Америка, в т. ч.: | 24,4 | 19,1 | 78 | 24,7 | 27 | 109 | 25,8 | 26,5 | 103 |
| США | 17,1 | 12,6 | 74 | 18 | 18,6 | 103 | 18,4 | 18,5 | 101 |
| Южная и Центр. Амери- | 6,3 | 9,3 | 148 | 6,3 | 10,1 | 160 | 6,1 | 8,9 | 146 |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|------------|
| ка | | | | | | | | | |
| Европа | 3,4 | 1,9 | 56 | 3,6 | 2,2 | 61 | 3,7 | 4,1 | 111 |
| СНГ в т. ч.: | 14,7 | 10,1 | 69 | 14,6 | 10,8 | 74 | 14,8 | 13,8 | 93 |
| Россия | 11,7 | 8,0 | 68 | 11,7 | 7,7 | 66 | 11,6 | 10,5 | 91 |
| Ближний Во- сток/Африка | 38,4 | 41,2 | 107 | 38,7 | 44,6 | 115 | 39,3 | 45,8 | 117 |
| АТР в т. ч.: | 7,6 | 4,7 | 62 | 7,7 | 5,4 | 70 | 8 | 7,6 | 95 |
| Китай | 3,8 | 3,2 | 84 | 3,9 | 3,1 | 79 | 4 | 4,3 | 108 |
| МИР | 94,9 | 85,6 | 90 | 95,5 | 100,1 | 105 | 97,9 | 106,7 | 109 |

*Данные в таблице без учета Processing gains- МЭА-2,8 млн барр./сут., ОПЕК-2,8 млн барр./сут.

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022), расчеты автора.

Однако, к следующему десятилетию по мере истощения наиболее продуктивных месторождений и возрастающей конкуренции ОПЕК за увеличение своей доли рынка, добыча нефти в США начнет снижаться.

Тем не менее, по оценкам МЭА и ОПЕК все равно объемы добычи превысят уровень 2019г., но доля США на мировом нефтяном рынке снизится до 17-19%.

Прогноз ВР по США на 2040 г. кардинально отличается. ВР прогнозирует существенное снижение добычи нефти в США, вплоть до уровня 74% к 2019 г., а доля США в мировой добыче снизится до 15%.

Таблица 9

Доля регионов в мировой добыче нефти в среднесрочной и долгосрочной перспективе по «консервативным» сценариям ВР, МЭА, ОПЕК, %

| Регионы | ВР | | МЭА | | ОПЕК | |
|----------------------------|------------------------|------|------------------------|------|------------------------|------|
| | доля в общей добыче, % | | доля в общей добыче, % | | доля в общей добыче, % | |
| | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 | 2030 | 2040 |
| Сев. Америка, в т. ч.: | 30 | 22 | 29 | 27 | 28 | 25 |
| США | 21 | 15 | 21 | 19 | 20 | 17 |
| Южная и Центр. Америка | 9 | 10 | 9 | 10 | 8 | 8 |
| Европа | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| СНГ в т. ч.: | 12 | 12 | 12 | 11 | 13 | 13 |
| Россия | 9 | 9 | 9 | 8 | 10 | 10 |
| Ближний Во- сток/Африка | 38 | 48 | 41 | 45 | 39 | 43 |
| АТР в т. ч.: | 7 | 6 | 6 | 5 | 8 | 7 |
| Китай | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 |

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| МИР | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, World Oil Outlook 2045 (2022), расчеты автора.

BP и ОПЕК прогнозируют к 2030 г. рост добычи нефти в странах Европы, а именно в Норвегии и Великобритании в связи с возникшей угрозой нехватки нефтяного сырья. МЭА, напротив, предполагает снижение добычи нефти в европейских странах к 2030 г.

Далее к 2040 г. по прогнозам всех экспертов добыча нефти на Европейском континенте будет сокращена.

Безусловным лидером в нефтедобыче был и остается Ближний Восток, прежде всего страны ОПЕК. Стратегия ОПЕК по добыче нефти всегда учитывает изменяющуюся конкурентную среду. В этой связи, по прогнозам всех экспертов, ОПЕК снизит производство нефти в среднесрочной перспективе в ответ на увеличение добычи нефти в США и в других странах, не входящих в ОПЕК, соглашаясь на меньшую долю рынка, чтобы смягчить давление на цены.

К 2040 г. на фоне снижения конкурентоспособности добычи нефти со стороны США, ОПЕК начнет увеличивать добычу.

Доля стран ОПЕК в мировой нефтедобыче в 2040 г. по оценкам экспертов составит от 38% (ОПЕК) до 43% (BP). Среднее значение в оценках принадлежит МЭА - доля ОПЕК будет составлять 40% в мировой нефтедобыче к 2040 г.

Ускоренными темпами будет расти добыча в странах Южной и Центральной Америки (Бразилия, Гайяна и Венесуэла) и в среднесрочной перспективе, и в долгосрочной. Темпы роста составят к 2040г. относительно 2019 г от 146, 148% (BP, ОПЕК) до 160% по прогнозу МЭА.

Доля этого региона вырастет с 6% до 9-10% в мировой нефтедобыче.

Эксперты единодушны в своих взглядах на сокращение добычи нефти в России. Масштабные санкции в отношении импорта российской нефти, а также закрытие доступа к зарубежным технологиям и финансовым рынкам, могут привести к сокращению существующих операционных активов и свертыванию новых перспективных проектов.

По прогнозам BP и МЭА добыча нефти в 2040 г. в России составит 68 и 74% от объемов добычи 2019 г. ОПЕК не столь категоричен в своих прогнозах, однако уровень добычи нефти в России может составлять по оценкам ОПЕК 91% к 2019 г.

Доля России в общемировой добыче нефти по всем прогнозам снизится, и будет составлять 9-10%.

Таблица 10

Мировая добыча нефти в 2040 г. по «прогрессивным» сценариям ВР и МЭА, млн барр./сут.

| Эксперты | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % |
|----------|------|------|----------------|
| ВР | 94,9 | 66 | 70 |
| МЭА* | 95,5 | 70,7 | 74 |

*Данные МЭА и ОПЕК в таблице без учета Processing gains

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022

Адекватно сокращению спроса на нефть в соответствии с «прогрессивными» сценариями, сокращены и прогнозные объемы мировой добычи нефти - на 26-30% по сравнению с уровнем 2019 г. по прогнозам МЭА и ВР.

Таблица 11

Динамика добычи нефти по регионам в долгосрочной перспективе по «прогрессивным» сценариям ВР и МЭА, млн барр./сут.

| Регионы | ВР | | | МЭА | | |
|------------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
| | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % | 2019 | 2040 | 2040 к 2019, % |
| Сев. Америка, в т. ч.: | 24,4 | 12,7 | 52 | 24,7 | 19,2 | 78 |
| США | 17,1 | 10,3 | 60 | 18. | 14 | 78 |
| Южная и Центр. Америка | 6,3 | 3,9 | 62 | 6,3 | 7,7 | 122 |
| Европа | 3,4 | 1,6 | 47 | 3,6 | 1,3 | 36 |
| СНГ в т. ч.: | 14,7 | 6,6 | 45 | 14,6 | 7,6 | 52 |
| Россия | 11,7 | 4,6 | 43 | 11,7 | 5,5 | 47 |
| Ближний Восток/Африка | 38,4 | 36,9 | 96 | 38,7 | 31,5 | 81 |
| АТР в т. ч.: | 7,6 | 4,2 | 55 | 7,7 | 3,5 | 45 |
| Китай | 3,8 | 2,9 | 76 | 3,9 | 1,9 | 49 |
| МИР | 94,9 | 66,3 | 70 | 95,5 | 70,7 | 74 |

*Данные в таблице без учета Processing gains- МЭА-2,8 млн барр./сут.,

Источники: Energy Outlook 2023, World Energy Outlook 2022, расчеты автора

В 2040 г. по прогнозам и ВР, и МЭА добыча нефти будет существенно сокращена по сравнению с 2019 г. во всех регионах мира.

МЭА прогнозирует только продолжающийся рост добычи в странах Южной и Центральной Америки (Бразилия, Гайана, Венесуэла).

Сокращение добычи нефти в России прогнозируется более, чем в 2 раза к 2040 г. по «прогрессивным» прогнозам ВР и МЭА.

Выводы

1. Конфликт России и Украины, повлекший беспрецедентные анти-российские санкции, вызвал глобальный энергетический кризис, который приведет к глубоким и долгосрочным изменениям в регионах добычи и направлениях поставок энергоресурсов.

2. Несмотря на замедление роста спроса, нефть сохраняет самую высокую долю в мировом энергетическом балансе в течение всего прогнозируемого периода до 2040 г.

Согласно «консервативным» сценариям всех экспертов мировой спрос на нефть достигнет плато в 2030 годах, а затем начнет снижаться (такие же перспективы, соответственно, ожидают и добычу нефти). Мировой спрос на нефть по «консервативным» сценариям МЭА и ОПЕК в 2040 г. будет превышать уровень 2019 г., но по прогнозу ВР сократится почти на 10%.

В соответствии с «прогрессивными» сценариями всех экспертов спрос в 2040 году будет ниже уровня 2019 г.

Спрос на нефть будет снижаться, прежде всего, за счет развитых стран, входящих в ОЭСР, которые будут прилагать все больше усилий в области энергоэффективности и развития низкоуглеродных технологий.

Так, спрос на нефть в 2040 г. в странах Северной Америки, согласно «консервативным» сценариям, составит от 73 до 83% к уровню 2019 г. В Европе это снижение будет еще более существенным и составит от 50 до 73% к уровню 2019 г.

По «прогрессивным» сценариям ВР и МЭА спрос в Европе составит 35-36% к уровню 2019 г.

Рост спроса на нефть будет происходить за счет стран, не входящих в ОЭСР, а именно в странах АТР, Африки, Ближнего Востока, Южной и Центральной Америки и странах СНГ, где растущий уровень жизни, урбанизация, индустриализация и расширение парка транспортных средств будут развиваться особенно быстрыми темпами. К 2040 г. суммарный спрос на нефть в этих странах по оценкам всех экспертов составит более 70% мирового нефтяного спроса.

Основным драйвером спроса в среднесрочный период до 2030 г. будет Китай. Однако, по мнению всех экспертов, к 2040 г. темпы роста спроса на нефть будут снижаться, поскольку «Китай переходит к экономике, в большей степени ориентированной на услуги». По мнению ВР спрос на нефть в целом в АТР и в Китае, в частности, в 2040 г. будет ниже, чем в

2019 г. Других взглядов придерживаются МЭА и ОПЕК, по их прогнозам спрос на нефть в этих регионах превысит уровень 2019 г.

Индия будет играть ведущую роль в мировом нефтяном спросе к 2040 г. Спрос на нефть в этой стране и по «консервативным», и по «прогрессивным» сценариям экспертов будет существенно превышать уровень 2019 г.

Доля стран АТР в общемировом спросе на нефть по оценкам всех экспертов будет составлять 42% в 2040 г.

3. Что касается отраслевого спроса, транспортный сектор перестает быть двигателем роста нефтяного спроса на дальнюю перспективу.

По мнению ВР и МЭА, снижение спроса на нефть в автомобильном секторе составляет более половины сокращения общего спроса на нефть. В 2030 г. это в значительной степени отражает влияние повышения эффективности мирового автопарка, которая более чем в два раза превышает эффективность перехода на альтернативные источники энергии. К 2040 г. эти два эффекта в целом сравниваются.

ОПЕК считает, что, несмотря на быстрый прогресс в распространении электромобилей, двигатели внутреннего сгорания останутся доминирующей технологией, как для пассажирского, так и для коммерческого автотранспорта, с постоянным повышением эффективности использования топлива. Сокращение спроса в автотранспорте, по мнению ОПЕК, не будет столь существенным, отсюда и значительная разница в прогнозных объемах спроса на нефть у ОПЕК по сравнению с ВР и МЭА.

Доля развитых стран в потреблении нефтяного сырья на транспорте (по прогнозу ОПЕК) снизится относительно 2019 г. с 54% до 35% к 2040 г. Доля развивающихся стран возрастет, соответственно, до 65%.

Заметный рост потребления по прогнозам всех экспертов будет наблюдаться в авиации и судоходстве.

Повышение спроса на нефть во все большей степени будет зависеть от ее растущего использования в качестве сырья для нефтехимической промышленности. Нефтехимический сектор остается крупнейшим источником увеличения спроса.

4. Основной региональной тенденцией в нефтедобыче по всем прогнозам является рост мировой добычи к 2030 г. за счет стран, не входящих в ОПЕК.

Основную роль в среднесрочный период будет играть США, где добыча нефти (по оценкам МЭА) будет на 50% выше, чем в следующей по

величине стране-производителе – Саудовской Аравии. Доля США в этот период будет составлять 20-21% мировой добычи по «консервативным» сценариям всех экспертов. Далее запасы трудноизвлекаемой нефти в США будут снижаться по мере истощения наиболее продуктивных месторождений и уровень добычи к 2040г. понизится.

В этот период ОПЕК начнет конкурировать более активно, увеличивая свою долю на рынке. Основной рост добычи нефти ОПЕК начнется к 2040 г. Доля стран ОПЕК в мировой нефтедобыче (по «консервативным» сценариям экспертов) составит к 2040 г. от 38-до 43%.

Вторым регионом, который нарастит свою добычу к 2040 г., будет регион Южной Америки (Бразилия, Венесуэла, Гайяна). В этих странах уровень добычи в 2040 г. также будет существенно выше, чем в 2019 г., и составит от 146 до 160% к 2019 г., по «консервативным» сценариям экспертов.

5. Основным вопросом ближайшей и долгосрочной перспектив в прогнозах всех экспертов является прогноз добычи нефти в России и уровень сокращения ее производства в связи с ужесточением санкций.

За этим кроется множество стратегических вопросов для других производителей, включая страны ОПЕК, в отношении того, какую часть текущих непредвиденных доходов они будут инвестировать в новые крупномасштабные производственные активы, с тем, чтобы компенсировать потери объемов российской нефти.

Россия была крупнейшим в мире экспортером ископаемого топлива, но вооруженный конфликт в Украине привел к эмбарго на российскую нефть и нефтепродукты и к переориентации мировой торговли, в связи с чем, позиции России значительно ухудшились. В результате разрыва торговых связей все больше российской нефти направляется на восток, на азиатские рынки. Международная торговля претерпевает глубокую трансформацию, поскольку страны приспособляются к прекращению поставок из России, которые ранее считались постоянными.

Учитывая потенциальные долговременные последствия нефтяного эмбарго, все прогнозы предполагают сокращение потоков нефти из России и в среднесрочной, и в долгосрочной перспективе.

По «консервативным» сценариям ВР и МЭА к 2040 г. добыча нефти в России может снизиться на 4 млн барр./сут., по «прогрессивным» сценариям – на 7 млн барр./сут. ОПЕК делает более осторожные оценки относительно добычи нефти в России на дальнюю перспективу.

6. Ближний Восток останется самым важным экспортером сырой нефти на протяжении всего периода.

Экспорт нефти из России по оценкам МЭА сократится на 25% к 2030 г. и более чем на 40% к 2040 г.

Северная Америка обгонит Россию и к середине 2020-х годов станет вторым по величине регионом-экспортером нефти в мире.

Экспорт нефти из стран Южной и Центральной Америки также сильно вырастет.

7. В связи с новейшим геополитическим фактором, связанным с российско-украинским конфликтом, все субъекты прогнозирования отметили ряд долгосрочных последствий для мировой экономики и энергетической системы.

Среди основных последствий и направлений можно выделить: усиление энергетической безопасности, изменение структуры потребляемых энергоресурсов, ослабление экономической активности, снижение темпов глобальной интеграции и торговли, а также замедление темпов глобализации в будущем.

Следует отметить, что субъекты прогнозирования трактуют энергетическую безопасность по-разному, в соответствии с той мотивационной средой, в которой они функционируют.

ВР считает, что повышенное внимание к энергетической безопасности позволит уменьшить зависимость от стран, экспортирующих энергоресурсы, развивать собственные источники энергии, в том числе ВИЭ, что поможет ускорить Энергопереход, а также даст большой стимул для повышения энергоэффективности.

МЭА также под энергетической безопасностью понимает обеспечение надежности и доступности источников энергии при одновременном сокращении углеродных выбросов. Экологические доводы в пользу чистой энергии не нуждались в подкреплении, но экономические аргументы в пользу конкурентоспособных по цене и доступных чистых источников энергии теперь, по мнению МЭА, звучат сильнее, равно как и доводы в пользу энергетической безопасности. МЭА считает, что энергетический кризис обещает стать историческим поворотным моментом на пути к созданию более чистой и безопасной энергетики. В этой связи, МЭА предполагает необходимость увеличения инвестиций в чистую энергетику.

ОПЕК также считает, что в нынешнем геополитическом контексте, помимо насущной необходимости повышения климатических амбиций и

сокращения выбросов, все больше внимания должно уделяться вопросам энергетической безопасности, связанной с энергетической устойчивостью и улучшением доступ к источникам энергии. При этом ОПЕК делает упор на увеличение инвестиций в нефтегазовые проекты в будущем.

Список литературы

1. Чернавский С.Я. (2018). Системное прогнозирование: концепция и инструменты // Вестник ЦЭМИ РАН. – Том 1. Выпуск 4.
2. BP. Новая стратегия до 2030 года. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/news-and-insights/press-releases/from-international-oil-company-to-integrated-energy-company.pdf>
3. BP. Energy Outlook 2023. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2023.pdf>
4. МЭА. World Energy Outlook 2022. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>
5. ОПЕК. World Oil Outlook 2045. URL: https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_WOO2022.pdf