

А. А. Долганов^{1,2✉}, В. Ю. Немов^{1,2}

Факторный анализ мирового спроса на нефть

¹ Новосибирский государственный университет,
г. Новосибирск, Российская Федерация

² Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,
г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: a.dolganov@g.nsu.ru

Аннотация. В исследование проведен анализ прогнозов спроса на нефть, опубликованных мировыми организациями: ЕІА, ІЕА, ВР и ОПЕС. Центральная проблема – в различиях между этими прогнозами, вызванных методологией и лежащими в их основе предположениями. Цель работы – обзор и сравнение прогнозов, выявление факторов, определяющих расхождения, и разработка рекомендаций для России. Для достижения этой цели использовались методы анализа и сопоставления данных из официальных отчетов организаций. Результаты исследования демонстрируют, что различия в прогнозах обусловлены не только экономическими факторами, но и политической конъюнктурой, экономическими интересами и подходами к вопросам климатической политики. Были выделены два кластера прогнозов: оптимистичные оценки ЕІА и ОПЕС, предполагающие стабильный спрос на нефть, и консервативные сценарии ІЕА и ВР, предсказывающие значительное сокращение потребления нефти в связи с переходом к чистым источникам энергии. Российской Федерации важно учитывать эти разногласия при разработке своей энергетической стратегии и адаптации к изменениям на мировом рынке.

Ключевые слова: мировой нефтяной рынок, прогноз спроса, сценарии развития рынка

A. A. Dolganov^{1✉}, V. Yu. Nemov²

Factor analysis of global oil demand

¹ Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

² Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS,
Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: a.dolganov@g.nsu.ru

Abstract. The study analyzes oil demand forecasts published by global organizations: EIA, IEA, BP and OPEC. The central problem is the differences between these forecasts caused by the methodology and underlying assumptions. The aim of the paper is to review and compare the forecasts, identify the factors driving the differences, and develop recommendations for Russia. To achieve this goal, the methods of analysis and comparison of data from official reports of organizations were used. The results of the study demonstrate that the differences in projections are determined not only by economic factors, but also by the political conjuncture, economic interests and approaches to climate policy issues. Two clusters of projections were identified: optimistic estimates by EIA and OPEC, assuming stable oil demand, and conservative scenarios by IEA and BP, predicting a significant reduction in oil consumption due to the transition to clean energy sources. It is important for the Russian Federation to take these differences into account when developing its energy strategy and adapting to changes in the global market.

Keywords: global oil market, demand forecast, market development scenarios

Введение

Мировой рынок нефти – важнейший элемент глобальной экономики, влияющий на политику, бизнес и финансовые институты [1-3]. Прогнозирование потребления нефти важно для правительств, международных организаций и компаний, стремящихся выработать стратегические решения в условиях меняющейся глобальной экономики. Прогнозы, публикуемые такими организациями, как ЕИА, IEA, BP и ОПЕС, являются важной основой для анализа текущих тенденций и оценки возможных путей развития мирового рынка нефти.

Однако существует нерешенная проблема: несоответствие прогнозов, предоставляемых различными аналитическими агентствами, которое обусловлено различными допущениями, лежащими в основе прогнозов. В настоящее время не существует единой методики прогнозирования мирового спроса на нефть, что затрудняет создание согласованной стратегии добычи и потребления углеводородного сырья.

Цель исследования заключается в анализе прогнозов спроса, предложенных ЕИА, IEA, BP и ОПЕС. В рамках работы предполагается решить следующие задачи: провести обзор существующих прогнозов, определить причины их расхождений и, на основе этого, сформулировать рекомендации для России.

Теоретическая ценность работы заключается в понимании факторов, влияющих на формирование прогнозов спроса. Практическая значимость состоит в возможности применения полученных выводов для разработки стратегий в сфере энергетической политики и экономического планирования.

Методы и материалы

Для получения результатов исследования использовались методы анализа и сравнения данных, полученных с официальных сайтов ЕИА, IEA, BP и ОПЕС.

Результаты и обсуждение

Влияние нефтяного рынка на мировую экономику трудно переоценить. Он определяет финансовые потоки, влияет на политические решения и напрямую воздействует на экономическое благосостояние стран-производителей. Учитывая, что спрос является основной движущей силой этого рынка, точные прогнозы спроса на нефть необходимы для принятия обоснованных решений на всех уровнях. Многие организации, включая ЕИА, IEA, BP и ОПЕС, занимаются прогнозированием спроса и дают свою оценку относительно развития будущих событий на этом рынке, ниже мы изучим их прогнозы, выявим ключевые факторы, лежащие в их основе, и проанализируем, как различные методологии и цели приводят к разным сценариям развития событий.

Управление энергетической информацией США (EIA) представляет несколько сценариев развития мирового энергетического рынка (рис. 1), основанных на сочетаниях факторов, таких как экономический рост, развитие технологий с нулевыми выбросами углерода и изменения в энергетической политике. В базовом сценарии предполагается, что все вышеперечисленные факторы сохраняют свою текущую динамику на весь прогнозируемый период. Как результат

потребление нефти в этом сценарии вырастет на 20% до 121 млн баррелей в сутки к 2050 году. В альтернативных сценариях высокого и низкого экономического роста (High and Low Economic Growth cases), демонстрирующих зависимость между потреблением нефти и темпами роста ВВП, предполагается, что экономическое процветание способствует росту потребности в энергии, таким образом, в случае высокого экономического роста глобальный спрос на нефть вырастет к 2050 году на 40% до 140 млн баррелей в сутки, в то время как в сценарии с низким экономическим ростом потребление нефти увеличится на 4,5% и составит 106 млн баррелей в сутки [2]. Организация также рассматривает влияние стоимости технологий с нулевыми выбросами углерода на нефтяной спрос в различных сценариях, предполагая высокие или низкие затраты (High and Low Zero-Carbon Technology Cost cases) В случае высоких затрат капитальные расходы остаются на уровне 2022 года на протяжении всего прогнозного периода, в то время как в сценарии с низкими затратами они снижаются на 40% к 2050 году [2]. Однако в обоих сценариях спрос остаётся аналогичным базовому. Причины этого не раскрываются, однако можно предположить, что существует ряд факторов, которые нейтрализуют эффект от изменения затрат на технологии.

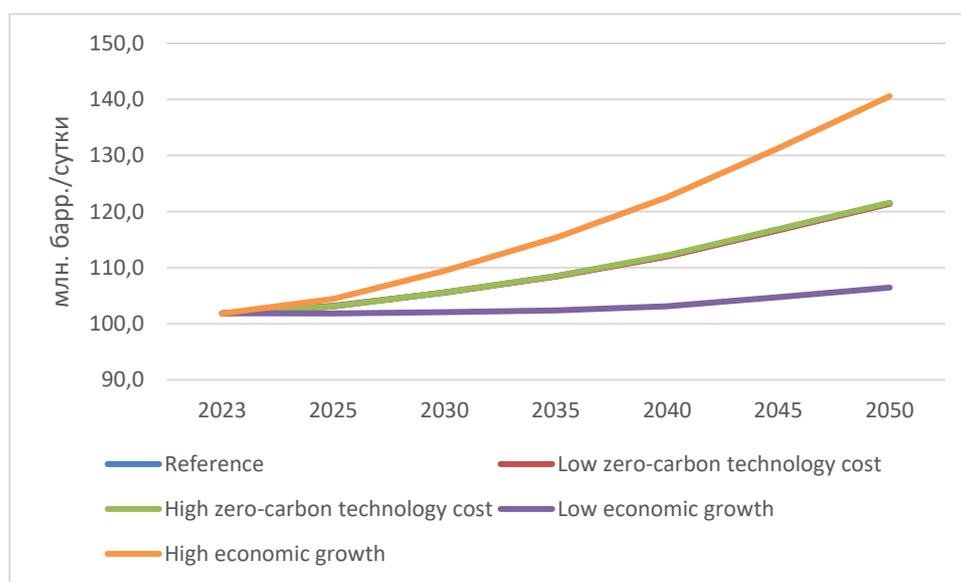


Рис. 1. Прогноз спроса на нефть, ЕІА

Международное энергетическое агентство (IEA) представляет три основных сценария: STEPS (Stated Policies), APS (Announced Pledge) и NZE (Net Zero Emissions by 2050), которые отражают различные уровни амбициозности в отношении снижения выбросов и перехода к чистым источникам энергии (рис. 2). Сценарий STEPS – основа для оценки текущих политических тенденций, предполагающая реализацию существующих и разрабатываемых мер на уровне стран и международных организаций, включая обязательства по Парижскому соглаше-

нию, однако их реализация не гарантирует достижения целевых показателей по сокращению выбросов углерода, поэтому переход к чистым источникам происходит медленно, что приводит к стабильному спросу на нефть в ближайшие десятилетия, с постепенным сокращением потребления до 97 мб/д к 2050 году. Сценарий APS строится на официальных заявлениях правительств и международных организаций, этот сценарий более амбициозен, предполагая полную реализацию заявленных целей в установленные сроки. В результате ожидается резкое сокращение спроса на нефть до 54,7 млн баррелей в сутки к 2050 году, преимущественно за счет снижения потребления в развитых странах, где технологии с нулевыми выбросами становятся доступными и экономически выгодными, в развивающихся же странах потребление нефти может оставаться высоким на протяжении более длительного времени [3]. В отличие от предыдущих сценариев, NZE нацелен на полную трансформацию глобальной энергетической инфраструктуры. Он ориентирован на полное устранение выбросов углекислого газа в энергетическом секторе к 2050 году, предполагая развертывание широкого спектра технологий с нулевым углеродом [3]. Это приводит к сокращению спроса на нефть на 80% по сравнению с текущим уровнем.

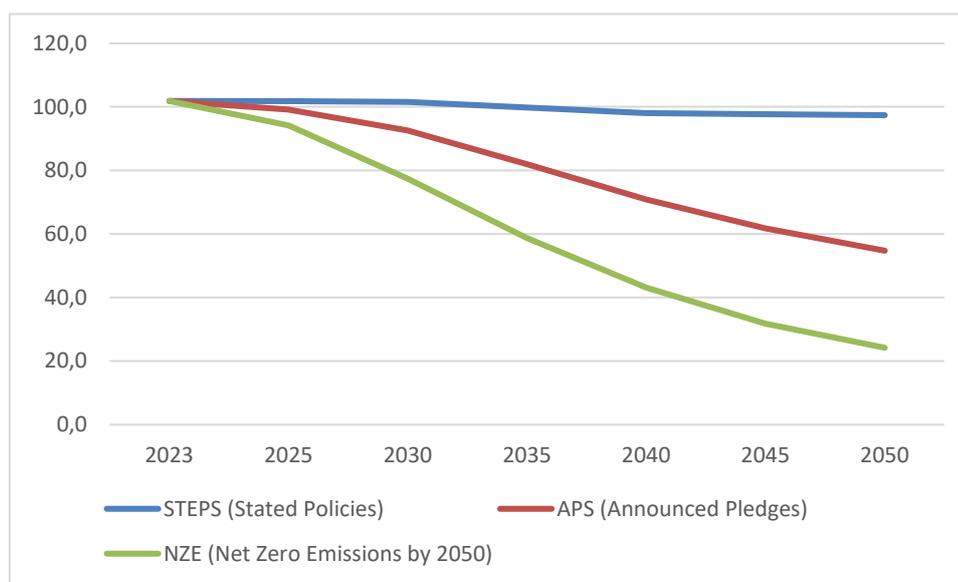


Рис. 2. Прогноз спроса на нефть, IEA

Перейдем к следующей организации, ВР в своем ежегодном отчете приводит два ключевых сценария развития мирового энергетического рынка: Current Trajectory и Net Zero (рис 3). Первый, как и другие базовые сценарии, которые мы рассматривали, предполагает, что в ближайшие десятилетия глобальная энергетическая система будет продолжать следовать тем путем, который она в настоящее время проходит, однако в отличие от предыдущих сценариев глобальный спрос в рамках этого сценария сокращается сильнее до 76,8 млн баррелей в

сутки, при этом заметных различий в предпосылках не наблюдается [1]. Сценарий Net Zero, предполагающий быстрые и резкие изменения, ориентирован на достижение углеродной нейтральности к середине столетия, как и сценарий NZE от IEA, поэтому в рамках сценария потребление нефти сокращается почти в 3 раза до 28,2 млн баррелей в сутки из-за технологических изменений и мер, направленных на снижение углеродных выбросов [1].

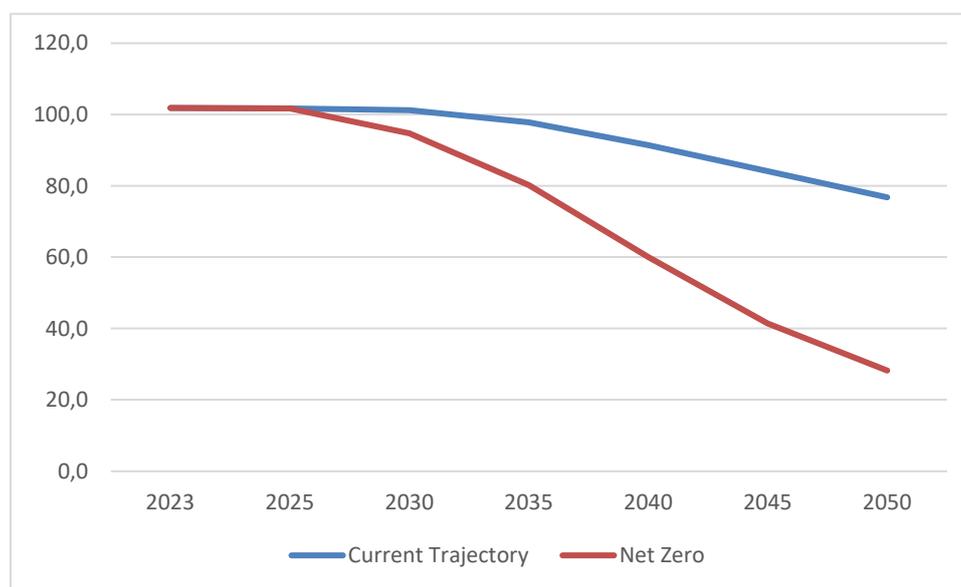


Рис. 3. Прогноз спроса на нефть, BP

ОPEC предлагает три ключевых сценария для анализа будущего энергетического рынка: Reference Case, Advanced Technology и Laissez-Faire (рис. 4). Базовый случай – reference case – похож на выше рассмотренные базовые сценарии: предполагает сохранение текущих тенденций, умеренный экономический рост с постепенным внедрением мер по сокращению выбросов [4]. Ожидается, что нефтяной спрос будет постепенно увеличиваться до 120 млн баррелей в сутки к 2050 году, благодаря устойчивому потреблению нефти в развивающихся странах. В отличие от этого, сценарий Advanced Technology предполагает быстрый и активный переход к низкоуглеродной экономике за счет технологий улавливания и хранения углерода (CCUS), удаления углерода из атмосферы (DAC), водородных технологий и внедрения циклической углеродной экономики (CCE) для достижения целей Парижского соглашения [4]. В результате глобальный спрос на нефть стабилизируется на уровне чуть выше 100 млн баррелей в сутки до 2035 года и будет постепенно снижаться к 96 млн баррелей в сутки к 2050 году. Сценарий Laissez-Faire, напротив, предполагает слабо координированную политику и ограниченные усилия по сокращению выбросов углерода с направленностью на быстрый экономический рост в развивающихся странах, как итог рост промышленности и урбанизация приведут к увеличению спроса на нефть [4]. Он

превысит 113 млн баррелей в сутки к 2030 году, и достигнет 127 млн баррелей в сутки к 2050 году.

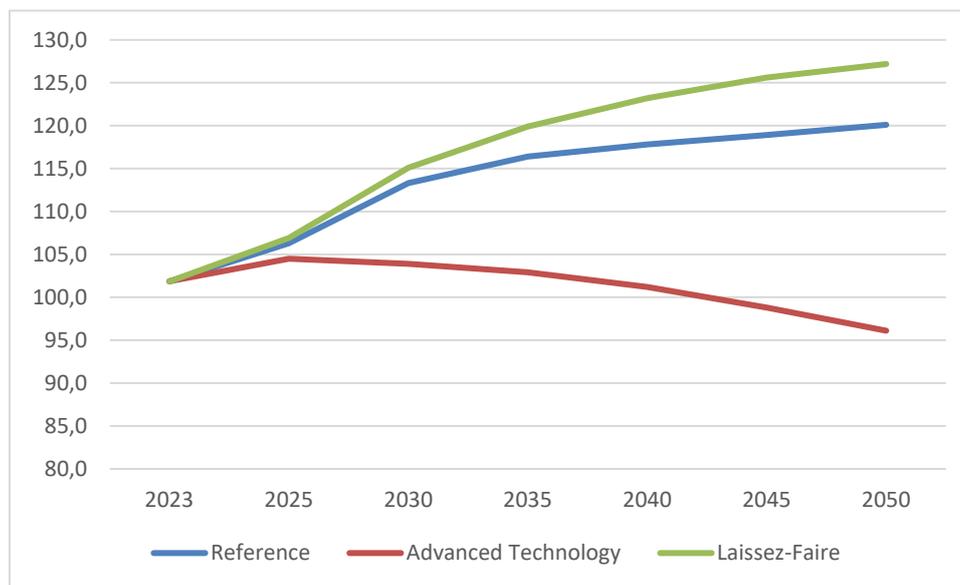


Рис. 4. Прогноз спроса на нефть, ОПЕК

Заключение

В итоге, анализ позволяет сформулировать ряд заключений. Во-первых, прогнозы отличаются факторами, заложенными в модели прогнозирования, к ним можно отнести темпы экономического роста, доступность и стоимость технологий с нулевыми выбросами углерода, государственная энергетическая политика, а также глобальные изменения в области климата и экологии. С одной стороны, все прогнозы построены на одних факторах, однако в каждой модели имеет место быть своя комбинация предпосылок. Во-вторых, прогнозы можно разделить на два кластера: ЕА и ОПЕК образуют первый, они имеют более оптимистичные взгляды на будущее потребление нефти, несмотря на переход к возобновляемым источникам энергии; в то время как ИЕА и ВР считают, что рынок нефти обречен, и потребность в этом виде энергии сократится в 3-4 раза за счет перехода к чистым источникам энергии.

Различия в прогнозах во многом объясняются политикой самих организаций, оказывающей прямое влияние на результаты. Аналитические центры, поддерживающие амбициозные климатические цели, как правило, преуменьшают роль нефти в энергетическом балансе, что соответствует политике их стран, направленной на сокращение выбросов и развитие чистых технологий. Организации, заинтересованные в стабильности добычи углеводородов и росте энергопотребления, напротив, более оптимистично оценивают будущий спрос на нефть и газ, отражая их экономическую заинтересованность в сохранении текущих рыночных тенденций.

В заключение, несмотря на многообразие прогнозов и подходов к энергетическому переходу, нефть и газ остаются важными источниками энергии. Для России, как для крупного игрока на мировом энергетическом рынке, принципиально важно разрабатывать собственные независимые прогнозы спроса, учитывающие как внешние факторы, так и внутренние экономические и политические условия, что позволит своевременно корректировать энергетическую политику, обеспечивать энергетическую безопасность и эффективно реагировать на изменения в мировой экономике.

Благодарности

Исследование выполнено за счет проекта ИНГГ СО РАН № FWZZ-2022-0013 по программе ФНИ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коржубаев А.Г., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Стратегия комплексного освоения ресурсов и запасов газа Восточной Сибири и Дальнего Востока // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2009. – № 1. – С. 18-28.
2. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г., Пак В.А., Удут В.Н., Довгань А.В., Филимонова И.В., Эдер Л.В. Гелий: состояние и перспективы // Нефтегазовая вертикаль. – 2005. – № 7. – С. 52-55.
3. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Немов В.Ю., Проворная И.В. Состояние и перспективы развития нефтегазового комплекса // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2017. – № 3. – С. 41-49.
4. Energy Outlook 2024. BP. 2024. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html> (дата обращения: 28.04.2025).
5. International Energy Outlook 2023. EIA, U.S. Energy Information Administration. 2023. URL: <https://www.eia.gov/outlooks/ieo/> (дата обращения: 28.04.2025).
6. World Energy Outlook 2024. International Energy Agency. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024> (дата обращения: 28.04.2025).
7. World Oil Outlook 2023. Organization of the Petroleum Exporting Countries. 2023. URL: <https://www.opec.org/world-oil-outlook.html> (дата обращения: 28.04.2025).

© А. А. Долганов, В. Ю. Немов, 2025