

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



Обзор мирового рынка угля, роль и перспектива России

Москва
июль, 2019

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/39/606>

Общее количество страниц: 156 стр.

Стоимость отчета – 84 000 рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов Инфомайн, являются надежными, однако Инфомайн не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Инфомайн приложил все возможные усилия, чтобы проверить достоверность имеющихся сведений, показателей и информации, содержащихся в исследовании, однако клиенту следует учитывать наличие неустраняемых сложностей в процессе получения информации, зачастую касающейся непрозрачных и закрытых коммерческих операций на рынке. Исследование может содержать данные и информацию, которые основаны на различных предположениях, некоторые из которых могут быть неточными или неполными в силу наличия изменяющихся и неопределенных событий и факторов. Кроме того, в ряде случаев из-за погрешности при округлении, различий в определениях, терминах и их толкованиях, а также использования большого числа источников, данные могут показаться противоречивыми. Инфомайн предпринял все меры для того, чтобы не допустить очевидных несоответствий, но некоторые из них могут сохраняться.

Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. Инфомайн не проводит какую-либо последующую работу по обновлению, дополнению и изменению содержания исследования и проверке точности данных, содержащихся в нем. Инфомайн не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Инфомайн либо тиражироваться любыми способами. Заказчик имеет право проводить аудит (экспертизу) исследований рынков, полученных от Исполнителя только в компаниях, имеющих членство ассоциации промышленных маркетологов ПРОММАР (<http://www.prommar.ru>) или силами экспертно-сертификационного совета ассоциации ПРОММАР. В других случаях отправка исследований на аудит или экспертизу третьим лицам считается нарушением авторских прав.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн».

INFOMINE Research Group www.infomine.ru; e-mail: info@infomine.ru; тел. +7 (495) 988-1123

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация

1. Мировой и российский рынок угля

1.1 Конъюнктура мирового рынка угля за период 2016-2018 гг. (динамика спроса – предложения, цены на различные виды угольной продукции)

Мировая добыча

Мировое потребление

Цены

Прогноз цен

1.2 Добыча и потребления угля в России в 2016-2018 гг.

Добыча угля в РФ в 2016-2018 гг.

Потребление угля в РФ в 2016-2018 гг.

1.3 Прогноз развития рынка угля в России и мире до 2030 г.

Российский рынок угля

Мировой рынок угля

1.4 Обзор стратегических документов по углю разных стран мира

Евросоюз

Германия

Польша

Китай

Индия

США

Индонезия

1.5 Прогноз использования угля основными странами-потребителями

2. Внешняя торговля углем России и мира

2.1 Прогноз объемов экспорта угля до 2030 г. основными мировыми экспортерами

Австралия

Индонезия

Южная Африка

США

Колумбия

Канада

Монголия

Мозамбик

2.2 Объемы российского экспорта и импорта угля (2016-2018 гг.)

Экспорт

Импорт

2.3 Основные страны-потребители российского угля

Китай

Индия
Япония
Южная Корея
Великобритания
Вьетнам
Германия
Израиль
Испания
Италия
Латвия
Малайзия
Марокко
Нидерланды
Польша
Румыния
Тайвань (Китай)
Турция
Украина
Франция

2.4 Ключевые маршруты экспортных поставок угля из России, структура перевалки угля в портах РФ

2.5 Выявление перспективных экспортных направлений поставок угля из России

3. Прогноз поставок российского угля до 2030 года при различных вариантах значений мировых цен

Список таблиц

- Таблица 1. Объем добычи угля ведущими мировыми странами-производителями в 2012-2018 гг., млн т
- Таблица 2. Крупнейшие мировые производители бурого угля в 2015-2017 гг., млн т
- Таблица 3. Крупнейшие мировые потребители угля в 2012-2018 гг., млн т н.э.
- Таблица 4. Объем добычи угля подземным и открытым способом (млн т) и количество действующих угледобывающих предприятий (ед.) в России в 2007-2018 гг.
- Таблица 5. Объем добычи угля в России по видам в 2013-2018 гг., млн т
- Таблица 6. Объем потребления угля в России в 2012-2018 гг., млн т
- Таблица 7. Основные показатели развития угольной отрасли России в период до 2030 г., млн т
- Таблица 8. Прогноз потребления источников энергии до 2030 г., млн т н.э.
- Таблица 9. Прогноз потребления угля электростанциями по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.
- Таблица 10: Законы Индии про уголь
- Таблица 11: Угольные правила Индии
- Таблица 12: Методики торговых операций с углём в Индии
- Таблица 13: Перечень поправок в Законом угольных разрезах Индии Coal Mines (Special Provisions) Act, 2015
- Таблица 14: Прогнозы потребления угля в Китае, Индии, Японии, Южной Корее и Турции до 2030 г., млн т
- Таблица 15. Объем мировой торговли углем (коксуемым и энергетическим) в 2000-2018 гг., млн т
- Таблица 16. Экспорт углей крупнейшими мировыми экспортерами в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 17. Объем экспорта энергетических углей в перспективе до 2030 г.
- Таблица 18. Объем экспорта коксующихся углей в перспективе до 2030 г., млн т
- Таблица 19. Объем российского экспорта каменного угля по направлениям в 2016-2018 гг., млн т
- Таблица 20. Объем российского экспорта бурого угля по странам-получателям в 2016-2018 гг., млн т
- Таблица 21. Объем импорта каменного и бурого угля в РФ по видам и регионам отправления в 2013-2018 гг., млн т
- Таблица 22. Импорт угля крупнейшими странами-импортерами в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 23. Объем импорта энергетических углей крупнейшими странами-потребителями в перспективе до 2030 г.
- Таблица 24. Прогноз объема импорта коксующихся углей по странам-импортерам до 2030 г.

- Таблица 25. Прогноз потребления и производства источников энергии в Китае до 2030 г., млн т н.э.
- Таблица 26. Баланс производства, потребления и импорта угля в Китае в 2017 г., млн т, %
- Таблица 27. Объем импорта угля Китая по странам-отправителям в 2018 г., млн. т, %
- Таблица 28. Прогноз потребления и производства источников энергии в Индии до 2030 г., млн т н.э.
- Таблица 29. Основные показатели угольной отрасли Японии в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 30. Основные показатели угольной отрасли Южной Кореи в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 31: Основные показатели угольной отрасли Великобритании в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 32: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Великобритании до 2025 г.
- Таблица 33: Основные показатели угольной отрасли Вьетнама в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 34: Основные показатели угольной отрасли Германии в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 35: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Германии до 2030 г.
- Таблица 36: Основные показатели угольной отрасли Израиля в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 37: Основные показатели угольной отрасли Испании в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 38: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Испании до 2030 г.
- Таблица 39: Основные показатели угольной отрасли Италии в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 40: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Италии до 2030 г.
- Таблица 41: Основные показатели угольной отрасли Латвии в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 42: Основные показатели угольной отрасли Малайзии в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 43: Основные показатели угольной отрасли Марокко в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 44: Основные показатели угольной отрасли Нидерландов в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 45: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Нидерландах до 2030 г.
- Таблица 46: Основные показатели угольной отрасли Польши в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 47: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Польше до 2030 г.
- Таблица 48: Основные показатели угольной отрасли Румынии в 2005-2018 гг., млн т

- Таблица 49: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Румынии до 2026 г.
- Таблица 50: Основные показатели угольной отрасли Тайваня в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 51: Основные показатели угольной отрасли Турции в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 52: Основные показатели угольной отрасли Украины в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 53: Основные показатели угольной отрасли Франции в 2005-2018 гг., млн т
- Таблица 54: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ во Франции до 2030 г.
- Таблица 55: Перечень действующих портов РФ, в которых осуществляется перевалка угля
- Таблица 56: Характеристики основных угольных терминалов в морских портах России
- Таблица 57: Экспорт угля через российские порты в 2014-2018 г., млн т
- Таблица 58: Характеристика основных проектов по строительству новых и расширению действующих морских терминалов по перевалке угля
- Таблица 59: Прогноз объемов экспорта угля при различных вариантах динамики мировых цен до 2030 г., млн т

Список рисунков

- Рисунок 1. Структура мировой добычи угля в 2018 г., %
- Рисунок 2. Динамика добычи угля в мире в 2001-2018 гг., млрд т
- Рисунок 3. Динамика мировой добычи угля в региональном разрезе в 2000-2018 гг., млн т
- Рисунок 4. Структура мировой добычи по видам угля в 2015-2017 гг., млн т
- Рисунок 5. Структура конечного использования угля в мире в 2017 г., %
- Рисунок 6. Динамика мирового потребления угля в региональном разрезе в 2000-2017 гг., млн т н.э.
- Рисунок 7. Динамика котировок энергетического угля (на базе 6000 ккал/кг) в ключевых портах мира в 2013-2019 гг., \$/т, без НДС
- Рисунок 8. Динамика котировок твердого коксующегося угля в 2013-2019 гг. ежемесячно, \$/т
- Рисунок 9. Прогноз цен на энергетический уголь на условиях FOB Австралия до 2030 г., \$/т
- Рисунок 10. Прогноз цен на твердый коксующийся уголь на условиях FOB Австралия до 2030 г., \$/т
- Рисунок 11. Динамика добычи угля в России подземным и открытым способом в 2007-2018 гг., млн т
- Рисунок 12. Динамика обогащения угля в РФ в 2012-2018 гг., млн т
- Рисунок 13. Динамика добычи угля в России по угольным бассейнам в 2013-2018 гг., млн т
- Рисунок 14. Структура добычи угля в России по экономическим районам в 2018 г., %
- Рисунок 15. Динамика добычи угля в России в 2013-2018 гг., млн т
- Рисунок 16. Динамика инвестиций в угольную отрасль России в 2011-2018 гг., млрд руб.
- Рисунок 17. Динамика добычи угля в России в 2016-2018 гг. в разрезе предприятий, млн т
- Рисунок 18. Крупнейшие российские производители коксующихся углей в 2017-2018 гг., млн т
- Рисунок 19. Динамика потребления угля в России в 2012-2018 гг., млн т
- Рисунок 20. Прогнозные (до 2030 г.) и фактические (2015-2018 гг.) данные по вводу в эксплуатацию производственных мощностей, %
- Рисунок 21. Прогнозные (до 2030 г.) и фактические (2015-2018 гг.) показатели добычи угля в России, млн т
- Рисунок 22. Потребление первичной энергии в мире до 2040 г., млн т н.э.
- Рисунок 23. Прогноз доли различных источников энергии в мировом энергобалансе на период до 2030 г., %
- Рисунок 24. Прогноз потребления угля по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.
- Рисунок 25. Доля угля в электрогенерации стран Европы в 2018 г., %
- Рисунок 26. Прогноз добычи угля по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.
- Рисунок 27. Прогноз угольной электрогенерации в Китае до 2030 г. ТВт·ч

- Рисунок 28: Прогноз угольной электрогенерации в Индии до 2030 г. ТВт·ч
- Рисунок 29: Прогноз угольной электрогенерации в Индонезии до 2030 г. ТВт·ч
- Рисунок 30. Динамика мировой торговли углем (коксуемым и энергетическим) в 2000-2018 гг. и прогноз до 2030 г., млн т
- Рисунок 31. Структура мирового экспорта энергетического угля в 2017 г., %
- Рисунок 32. Структура мирового экспорта коксующегося угля в 2017 г., %
- Рисунок 33. Прогноз динамики поставок энергетических углей основными экспортерами, млн т
- Рисунок 34. Прогноз динамики поставок коксующихся углей основными экспортерами, млн т
- Рисунок 35. Основные направления австралийского экспорта энергетического угля в 2018 г.
- Рисунок 36. Основные направления австралийского экспорта коксующегося угля в 2018 г.
- Рисунок 37. Прогноз объемов добычи и экспорта энергетического угля Австралии до 2024 г., млн т
- Рисунок 38. Географическая структура экспорта угля Индонезии в 2018 г., %
- Рисунок 39. Динамика поставок российского угля на внутренний рынок и на экспорт в 2000-2018 гг., млн т
- Рисунок 40. Динамика экспорта каменного угля РФ по видам в 2016-2018 гг., млн т
- Рисунок 41. Динамика российского экспорта каменного угля в натуральном и стоимостном выражении в 2007-2018 гг., млн т, млрд \$
- Рисунок 42. Динамика российского экспорта бурого угля в натуральном и стоимостном выражении в 2012-2018 гг., млн т, млн \$
- Рисунок 43. Динамика экспорта каменного угля РФ по странам-получателям в 2012-2018 гг., млн т
- Рисунок 44. Динамика экспорта бурого угля РФ по странам-получателям в 2012-2018 гг., млн т.
- Рисунок 45. Прогноз динамики импорта энергетических углей крупнейшими мировыми странами-импортерами до 2024 г, млн т
- Рисунок 46. Прогноз динамики импорта коксующихся углей крупнейшими мировыми странами-импортерами до 2024 г., млн т
- Рисунок 47. Динамика и прогноз импорта угля в странах Юго-Восточной Азии в 2014-2024 гг., млн т
- Рисунок 48. Динамика и структура китайского импорта угля по странам-отправителям в 2016-2018 гг., млн т
- Рисунок 49. Структура импорта угля Индии в 2018 г., млн т
- Рисунок 50. Динамика экспорта российского угля в Индию в 2014-2018 гг., млн т
- Рисунок 51. Структура импорта угля Японии в 2018 г., млн т
- Рисунок 52. Структура импорта угля Южной Кореи в 2017 г., млн т
- Рисунок 53. Региональная структура отправления экспортного угля РФ в 2018 г., %

Рисунок 54. Динамика экспорта российского угля по основным направлениям в 2014-2018 гг., млн т

Рисунок 55. Динамика грузооборота морских портов России и перевалки угля в морских портах в 2012-2018 гг., млн т

Рисунок 56. Структура перевалки угля в морских портах РФ по морским бассейнам в 2018 г., %

Рисунок 57. Структура перевалки угля морскими портами России в 2018 г., %

Рисунок 58. Развитие угольных терминалов России

Рисунок 59. Динамика увеличения провозной способности БАМа и Транссиба к 2024 г., млн т/год

Рисунок 60. Сравнительная структура затрат экспортируемых углей в разных странах, \$/т

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет является **первым изданием** исследования мирового рынка угля.

Цель исследования – анализ мирового рынка угля, определение роли России в мировом рынке и ее перспектив.

Работа является **кабинетным исследованием**. В качестве источников информации использовались данные Росстата, ФТС РФ, Минэнерго РФ, ЦДУ ТЭК, IEA, BP, Metall-Эксперт, данные ООН, ABS, US Energy Information, АМП России и др.

Хронологические рамки исследования: 2007-2018 гг.; прогноз на период до 2030 г.

География исследования: мир, Россия

Отчет состоит из **3** частей, содержит **156** страниц, в том числе **60** рисунков, **59** таблиц.

В **первой главе** отчета дан обзор ситуации на мировом рынке угля, прогноз на ближайшие годы, а также представлены данные по добыче и потреблению угля в России. Сделан анализ стратегических документов ряда стран по углю, представлен прогноз их потребления угля до 2030 г.

Вторая глава отчета посвящена анализу мировой внешней торговли углем. Показаны объемы поставок основных стран и прогноз до 2030 г. Также дан обзор российского экспорта угля (2016-2018 гг.). Для целого ряда стран выявлены основные тренды развития угольного бизнеса.

В **третьей главе** отчета дан прогноз российского экспорта угля в зависимости от конъюнктуры мировых цен.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка угля – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на угольном рынке.

1. МИРОВОЙ И РОССИЙСКИЙ РЫНОК УГЛЯ

1.1 Конъюнктура мирового рынка угля за период 2016-2018 гг. (динамика спроса – предложения, цены на различные видов угольной продукции)

Мировая добыча

Уголь – один из главных энергоресурсов, который играет огромную роль в мировом энергобалансе и может удовлетворить основные энергетические потребности растущего населения и развивающейся мировой экономики.

Согласно классификации ASTM (American Society for Testing and Materials) выделяют 4 основные разновидности угля в зависимости от степени метаморфизма – лигнит (бурый уголь), полубитуминозный уголь, битуминозный уголь (каменный уголь) и антрацит.

В ряду от лигнита до антрацита увеличивается содержание углерода в угле и его теплотворная способность (количество энергии, выделяемое при сгорании).

Мировые запасы угля оцениваются в XX млрд т, из которых XX млрд (69,4%) приходится на долю каменного угля и антрацитов, XX млрд т – на лигнит и суббитуминозный уголь.

По данным IEA Coal Information, наиболее крупными запасами угля обладают США – XX млрд т, Россия – XX млрд т, Китай – XX млрд т, Австралия – XX млрд т и Индия – XX млрд т.

Добычу угля в промышленных масштабах осуществляют более 60 стран, при этом около 90% мировой угледобычи обеспечивают 10 крупнейших производителей угля (табл. 1).

Таблица 1. Объем добычи угля ведущими мировыми странами-производителями в 2012-2018 гг., млн т

Страна	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	доля, %
Китай								
Индия								
США								
Австралия								
Индонезия								
Россия								
Южная Африка								
Германия								
Польша								
Казахстан								
Турция								
Колумбия								
Канада								
прочие								
Всего								

Источник: данные BP Statistical Review of World Energy, June 2018, Россия – данные ФГБУ «ЦДУТЭК»

Китай является абсолютным лидером в мировой добыче и потреблении угля. Китайские производители суммарно обеспечивают более XX % мировой добычи угля, в 2011-2015 гг. доля Китая составляла XX % от всего объема добычи, в 2017 г. – снизилась до XX %.

Таким образом, тенденции китайского угольного рынка оказывают сильное влияние на весь мировой рынок угля.

Россия по объемам добычи угля в рейтинге мировых лидеров занимает 6-е место, доля РФ в 2018 г. составила XX % (рис. 1).

Рисунок 1. Структура мировой добычи угля в 2018 г., %

По данным BP Statistical Review of World Energy, максимальный объем угледобычи в мире (XX млрд т) пришелся на 2013 г., в течение следующих 3 лет наблюдалось ежегодное снижение объемов добычи. Темпы падения ежегодно увеличивались и в 2016 г. составили 5,8% к предыдущему году, что является самым большим снижением за историю наблюдений. Тенденция сокращения добычи угля отмечалась практически во всех регионах мира, за исключением Южной Америки и Африки. В 2016 г. было добыто XX млрд т, что на 9,4% ниже показателя 2013 г.

Основной вклад в сокращение добычи угля внес крупнейший мировой производитель – Китай (-9,2% к уровню 2015 г.), также сократили производство и другие лидеры – США (-19%), Австралия (-2,8%), Индонезия (-6,2%), ЮАР (-0,6%).

Потребление угля в мире в 2016 г. также сократилось по сравнению с 2015 г. на 1,7%.

В 2017 г. тренд мирового рынка изменился – благодаря росту спроса и цен на уголь увеличилось производство данного вида топлива.

Добыча угля выросла до XX млрд т, что на 3,1% выше уровня 2016 г. (рис. 1)., это наиболее высокий темп роста с 2011 г.

Заметно увеличилась добыча угля в Китае (+3,3% к уровню 2016 г.), а также в США (+6,2%). Примечательно, что добыча угля в США выросла; несмотря на дальнейшее падение внутреннего потребления, американские производители увеличивают экспортные поставки в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

По предварительным оценкам, рост мировой добычи угля продолжился и в 2018 г. (+3,3% к уровню предыдущего года) и составил почти XX млрд т, что соответствует уровню 2015 г.

Основной прирост снова был обеспечен Китаем (+4,5% к 2017 г.), также добычу нарастили Индия, Индонезия, Россия. В то же время США, которые еще несколько лет назад занимали второе место в мире по угледобыче с объемом более XX млн т, продолжили сокращать добычу.

Увеличение спроса на уголь в 2017-2018 гг., обеспечившее рост объемов добычи, **может быть как кратковременным, так и началом нового тренда роста глобального спроса.**

Рисунок 2. Динамика добычи угля в мире в 2001-2018 гг., млрд т

Источник: BP Statistical Review of World Energy, June 2018

На протяжении последних десятилетий развитие угольной отрасли в различных регионах мира происходило разнонаправленно (рис. 3). Основной прирост объемов мировой добычи обеспечили страны Азиатско-Тихоокеанского региона (в 2,5 раза). Лидером по темпам роста добычи угля за 20 лет (1997-2017 гг.) стала Индонезия (в 8,4 раза), значительно нарастили объем добычи Китай (в 2,5 раза), Австралия и Индия (в 1,7 и 2,2 раза, соответственно).

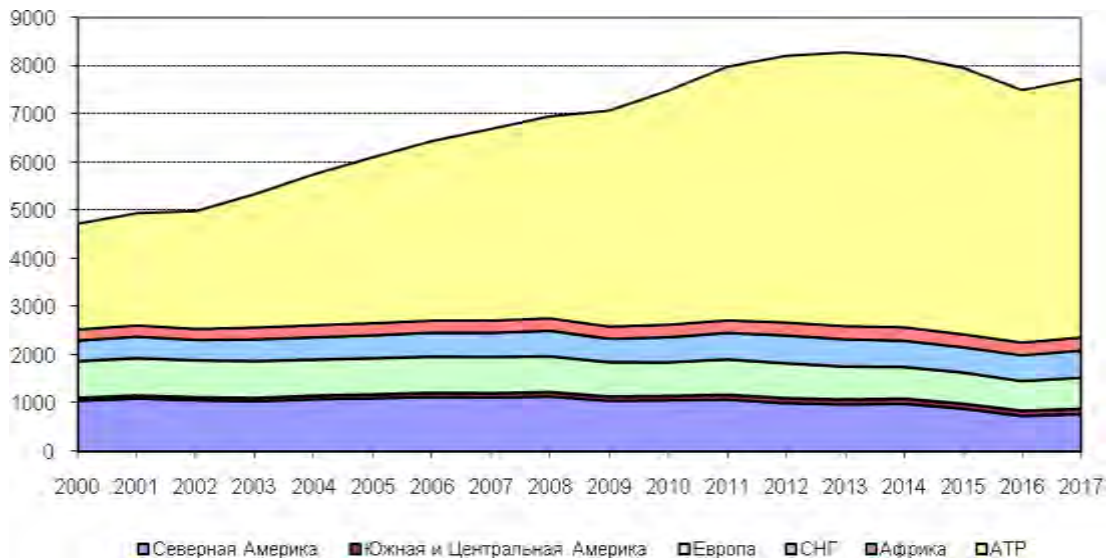
В то же время в крупном регионе угледобычи – Северной Америке – произошло падение объемов производства на 28%, европейские страны суммарно сократили добычу на 25%, снижение объемов добычи в крупных центрах угледобычи – Германии и Польше составило 22% и 37%, соответственно.

Рост объемов добычи был отмечен в странах СНГ (+XX %, за счет увеличения добычи в России).

За счет роста добычи угля в Колумбии в 2,7 раза за 20 лет суммарный объем производства угля в Центральной и Южной Америке увеличился в 2,2 раза.

На африканском континенте добыча угля выросла на 19%, крупнейшим производителем угля является ЮАР.

Рисунок 3. Динамика мировой добычи угля в региональном разрезе в 2000-2018 гг., млн т



Источник: BP Statistical Review of World Energy, June 2018

По данным Международного Энергетического Агентства IEA (International Energy Agency), ежегодный объем добычи энергетических углей в период 2015-2017 гг. составлял XX млн т/год (около 75% всей мировой добычи). Уровень добычи коксующихся углей варьировал в пределах XX млн т/год (14% всего объема), на долю бурых углей приходилось порядка 11% всей добычи, что составляло XX млн т/год (рис. 4).

Рисунок 4. Структура мировой добычи по видам угля в 2015-2017 гг., млн т

Источник: данные Международного Энергетического Агентства, IEA

Таблица 2. Крупнейшие мировые производители бурого угля в 2015-2017 гг., млн т

Страна	2015	2016	2017
прочие			
Всего			

Источник: данные Международного Энергетического Агентства IEA

Цены

Рисунок 7. Динамика котировок энергетического угля (на базе 6000 ккал/кг) в ключевых портах мира в 2013-2019 гг., \$/т, без НДС

*Прим.: Европа – Амстердам, Роттердам, Антверпен
Источник: по данным Металл-Эксперт*

Рисунок 8. Динамика котировок твердого коксующегося угля в 2013-2019 гг. ежемесячно, \$/т

Источник: по данным Металл-Эксперт

Прогноз цен

Рисунок 9. Прогноз цен на энергетический уголь на условиях FOB Австралия до 2030 г., \$/т

Источник: экспертная оценка

Рисунок 10. Прогноз цен на твердый коксующийся уголь на условиях FOB Австралия до 2030 г., \$/т

Источник: экспертная оценка

1.2 Добыча и потребления угля в России в 2016-2018 гг.

Добыча угля в РФ в 2016-2018 гг.

Таблица 4. Объем добычи угля подземным и открытым способом (млн т) и количество действующих угледобывающих предприятий (ед.) в России в 2007-2018 гг.

Показатель	2007	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Количество разрезов, ед.										
Количество шахт, ед.										
Всего предприятий, ед.										
Открытая добыча, млн т										
Подземная добыча, млн т										
Всего добыча, млн т										

Источник: данные ЦДУ ТЭК

Рисунок 11. Динамика добычи угля в России подземным и открытым способом в 2007-2018 гг., млн т

Источник: на основе данных ЦДУ ТЭК

Рисунок 12. Динамика обогащения угля в РФ в 2012-2018 гг., млн т

Источник: данные Минэнерго РФ

Рисунок 13. Динамика добычи угля в России по угольным бассейнам в 2013-2018 гг., млн т

Источник: на основе данных ЦДУ ТЭК

Рисунок 14. Структура добычи угля в России по экономическим районам в 2018 г., %

Источник: на основе данных ЦДУ ТЭК

Рисунок 15. Динамика добычи угля в России в 2013-2018 гг., млн т

Прим.: объем добычи каменного энергетического угля включает антрацит
 Источник: данные ФСГС РФ, ЦДУ ТЭК

Таблица 5. Объем добычи угля в России по видам в 2013-2018 гг., млн т

Вид угля	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Каменный энергетический, в т.ч.:						
<i>антрацит</i>						
Коксующийся						
Бурый						
Всего						
<i>коксующийся (Росстат)</i>						

Источник: данные ФСГС РФ, ЦДУ ТЭК, Минэнерго РФ

Рисунок 16. Динамика инвестиций в угольную отрасль России в 2011-2018 гг., млрд руб.

Источник: данные Минэнерго РФ

Рисунок 17. Динамика добычи угля в России в 2016-2018 гг. в разрезе предприятий, млн т

Источник: данные ЦДУ ТЭК

Рисунок 18. Крупнейшие российские производители коксующихся углей в 2017-2018 гг., млн т

Источник: данные ЦДУ ТЭК

Потребление угля в РФ в 2016-2018 гг.

Таблица 6. Объем потребления угля в России в 2012-2018 гг., млн т

Область применения	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
электростанции, в т.ч.							
<i>внутренние поставки</i>							
<i>импорт</i>							
коксохимические предприятия, в т.ч.							
<i>внутренние поставки</i>							
<i>импорт</i>							
обеспечение населения							
прочие потребители							
Всего, в т.ч.							
<i>внутренние поставки</i>							
<i>импорт</i>							

Источник: данные ДЦУ ТЭК

Рисунок 19. Динамика потребления угля в России в 2012-2018 гг., млн т

Источник: данные ЦДУ ТЭК

1.3 Прогноз развития рынка угля в России и мире до 2030 г.

Российский рынок угля

Таблица 7. Основные показатели развития угольной отрасли России в период до 2030 г., млн т

Показатель	2015	2020	2025	2030
<i>Добыча угля, в т.ч.</i>				
коксующийся				
энергетический				
<i>Поставки угля, всего</i>				
На внутренний рынок, всего, в т.ч.:				
тепловые электростанции				
для коксования				
нужды населения, ЖКХ и АПК				
На экспорт				

Источник: Программа развития угольной промышленности России на период до 2030 г.

Рисунок 20. Прогнозные (до 2030 г.) и фактические (2015-2018 гг.) данные по вводу в эксплуатацию производственных мощностей, %

Источник: данные Минэнерго

Рисунок 21. Прогнозные (до 2030 г.) и фактические (2015-2018 гг.) показатели добычи угля в России, млн т

Источник: данные Минэнерго

Мировой рынок угля

Рисунок 22. Потребление первичной энергии в мире до 2040 г., млн т н. э.

Источник: BP Energy Outlook 2019

Таблица 8. Прогноз потребления источников энергии до 2030 г., млн т н.э.

<i>Прогноз 2018 г.</i>				
Источник энергии	2016	2020	2025	2030
Нефть				
Газ				
Уголь				
Атомная энергетика				
Гидроэнергетика				
ВИЭ				
Всего				
<i>Прогноз 2019 г.</i>				
Источник энергии	2017	2020	2025	2030
Нефть				
Газ				
Уголь				
Атомная энергетика				
Гидроэнергетика				
ВИЭ				
Всего				

Источник: BP Energy Outlook 2018, 2019

Рисунок 23. Прогноз доли различных источников энергии в мировом энергобалансе на период до 2030 г., %

Источник: BP Energy Outlook 2019

Рисунок 24. Прогноз потребления угля по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.

Источник: BP Energy Outlook 2019

Таблица 9. Прогноз потребления угля электростанциями по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.

Регион/Страна	2016	2020	2025	2030
<i>Северная Америка</i>				
США				
<i>Южная и Центральная Америка</i>				
Бразилия				
<i>Европа</i>				
ЕС				
<i>СНГ</i>				
РФ				
<i>Ближний Восток</i>				
<i>Африка</i>				
<i>АТР</i>				
Китай				
Индия				
прочие				
Всего				

Источник: BP Energy Outlook 2018

Рисунок 25. Доля угля в электрогенерации стран Европы в 2018 г., %

Прим.: зеленый – сроки вывода угольной генерации определены
желтый – сроки вывода угольной генерации обсуждаются
оранжевый – сроки вывода угольной генерации в настоящее время не обсуждаются

Рисунок 26. Прогноз добычи угля по регионам мира до 2030 г., млн т н.э.

Источник: BP Energy Outlook 2019

1.4 Обзор стратегических документов по углю разных стран мира

Евросоюз

Германия

Польша

Китай

Рисунок 27: Прогноз угольной электрогенерации в Китае до 2030 г. ТВт·ч

Примечание: левый столбец – угольная генерация, правый – общая

Источник: ВАВТ Минэкономразвития России

Индия

Таблица 10: Законы Индии про уголь

No	Название закона
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Источник: MinistryofCoal

Таблица 11: Угольные правила Индии

No	Названия правил (Name of Rules)
1.	
2.	
3.	

Источник: MinistryofCoal

Таблица 12: Методики торговых операций с углём в Индии

No	Номер и дата	Документ
1.		
2.		
3.		
4.		

Источник: Ministry of Coal

Таблица 13: Перечень поправок в Закон о угольных разрезах Индии Coal Mines (Special Provisions) Act, 2015

№	Дата	Номер документа	Документ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Источник: Ministry of Coal

Рисунок 28: Прогноз угольной электрогенерации в Индии до 2030 г. ТВт·ч

Примечание: левый столбец – угольная генерация, правый – общая

Источник: ВАВТ Минэкономразвития России

США

Индонезия

Рисунок 29: Прогноз угольной электрогенерации в Индонезии до 2030 г. ТВт·ч

Примечание: левый столбец – угольная генерация, правый – общая

Источник: ВАВТ Минэкономразвития России

1.5 Прогноз использования угля основными странами-потребителями

Таблица 14: Прогнозы потребления угля в Китае, Индии, Японии, Южной Корее и Турции до 2030 г., млн т

	2016	2017	2018	2020	2025	2030
Китай						
вариант 1						
вариант 2						
Индия						
вариант 1						
вариант 2						
Япония						
вариант 1						
вариант 2						
Ю. Корея						
вариант 1						
вариант 2						
Турция						
вариант 1						
вариант 2						

Источник: данные ВР для Китая и Индии, экспертная оценка для Японии, Ю. Кореи и Турции

2. ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ УГЛЕМ РОССИИ И МИРА

2.1 Прогноз объемов экспорта угля до 2030 г. основными мировыми экспортерами

Рисунок 30. Динамика мировой торговли углем (коксуемым и энергетическим) в 2000-2018 гг. и прогноз до 2030 г., млн т

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019), экспертная оценка

Таблица 15. Объем мировой торговли углем (коксуемым и энергетическим) в 2000-2018 гг., млн т

Продукция	2000	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Энергетический										
Коксующийся										
Всего*										
<i>в т.ч. морская</i>										
<i>доля морской торговли, %</i>										

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019)

Таблица 16. Экспорт углей крупнейшими мировыми экспортерами в 2005-2018 гг., млн т

Экспортер	2005	2010	2016	2017	2018	доля в 2017 г.,%	доля в 2018 г.,%
Австралия							
Индонезия, всего							
в т.ч. каменный							
в т.ч. бурый							
Россия							
Колумбия							
ЮАР							
США							
Канада							
Казахстан							
Польша							
прочие							
Всего							

Источник: данные Статистического департамента ООН

Рисунок 31. Структура мирового экспорта энергетического угля в 2017 г., %

Источник: данные Статистического департамента ООН

Рисунок 32. Структура мирового экспорта коксующегося угля в 2017 г., %

Источник: данные Статистического департамента ООН

Рисунок 33. Прогноз динамики поставок энергетических углей основными экспортерами, млн т

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019)

Таблица 17. Объем экспорта энергетических углей в перспективе до 2030 г.

Страна	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2030
Индонезия								
Австралия								
Россия								
Колумбия								
Южная Африка								
США								

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019), экспертная оценка

Таблица 18. Объем экспорта коксующихся углей в перспективе до 2030 г., млн т

Страна	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2030
Австралия								
США								
Канада								
Россия								
Монголия								
Мозамбик								

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019), экспертная оценка

Рисунок 34. Прогноз динамики поставок коксующихся углей основными экспортерами, млн т

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019)

Австралия

Рисунок 35. Основные направления австралийского экспорта энергетического угля в 2018 г.

Источники: ABS (2019) International Trade, Australia 5454.0; Department of Industry, Innovation and Science (2019)

Рисунок 36. Основные направления австралийского экспорта коксующегося угля в 2018 г.

Источники: ABS (2019) International Trade, Australia, Department of Industry, Innovation and Science, Australia (2019)

Рисунок 37. Прогноз объемов добычи и экспорта энергетического угля Австралии до 2024 г., млн т

Источник: Department of Industry, Innovation and Science, Australia (2019)

Индонезия

Рисунок 38. Географическая структура экспорта угля Индонезии в 2018 г., %

Источник: данные Статистического департамента ООН

Южная Африка

США

Колумбия

Канада

Монголия

Мозамбик

Импорт

Таблица 21. Объем импорта каменного и бурого угля в РФ по видам и регионам отправления в 2013-2018 гг., млн т

Страна	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>каменный уголь</i>						
Всего, млн т						
Всего, млн \$						
<i>средняя цена, \$/т</i>						
<i>бурый уголь</i>						
Всего, млн т						
Всего, млн \$						
<i>средняя цена, \$/т</i>						
Всего угля, млн т						
Всего угля, млн\$						

Источник: данные ФТС РФ

Таблица 24. Прогноз объема импорта коксующихся углей по странам-импортерам до 2030 г.

Страна	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2030

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019), экспертная оценка

Рисунок 47. Динамика и прогноз импорта угля в странах Юго-Восточной Азии в 2014-2024 гг., млн т

Источник: IEA Coal Information 2018, IEA Coal Market Report 2018; IHS (2019); Department of Industry, Innovation and Science, Australia, (2019)

Китай

Таблица 25. Прогноз потребления и производства источников энергии в Китае до 2030 г., млн т н.э.

Источник энергии	2017	2020	2025	2030
Потребление				
Нефть				
Газ				
Уголь				
Атомная энергетика				
Гидроэнергетика				
ВИЭ				
Производство				
Нефть				
Газ				
Уголь				
темпы роста, %				

Источник: BP Energy Outlook 2019

Таблица 26. Баланс производства, потребления и импорта угля в Китае в 2017 г., млн т, %

Продукция	Потребление	Производство	Импорт
коксующийся уголь			
доля в общемировом показателе, %			
энергетический уголь			
доля в общемировом показателе, %			
Всего, уголь			
доля в общемировом показателе, %			

Источник: IEA Coal Information 2018

Рисунок 48. Динамика и структура китайского импорта угля по странам-отправителям в 2016-2018 гг., млн т

Источник: данные Статистического департамента ООН

Таблица 27. Объем импорта угля Китая по странам-отправителям в 2018 г., млн. т, %

<i>Коксующийся</i>			<i>Энергетический</i>		
Страна	Импорт, млн т	Доля, %	Страна	Импорт, млн т	Доля, %
			прочие		
Всего			Всего		

Источник: National Bureau of Statistics China

Индия

Таблица 28. Прогноз потребления и производства источников энергии в Индии до 2030 г., млн т н.э.

Источник энергии	2017	2020	2025	2030
Потребление				
Нефть				
Газ				
Уголь				
Атомная энергетика				
Гидроэнергетика				
ВИЭ				
Производство				
Нефть				
Газ				
Уголь				

Источник: BP Energy Outlook 2019

Рисунок 49. Структура импорта угля Индии в 2018 г., млн т

Источник: данные Статистического департамента ООН

Рисунок 50. Динамика экспорта российского угля в Индию в 2014-2018 гг., МЛН Т

Источник: данные Статистического департамента ООН

Япония

Таблица 29. Основные показатели угольной отрасли Японии в 2005-2018 гг., МЛН Т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление, всего					
Импорт весь					
в т.ч. энергетический					
в т.ч. энергетический					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Источник: данные IEA (InternationalEnergyAgency), Статистического департамента ООН

Рисунок 51. Структура импорта угля Японии в 2018 г., МЛН Т

Источник: данные Статистического департамента ООН

Южная Корея

Таблица 30. Основные показатели угольной отрасли Южной Кореи в 2005-2018 гг., МЛН Т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Всего, потребление					
Импорт весь					
в т.ч. энергетический					
в т.ч. коксующийся					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Источник: данные IEA (InternationalEnergyAgency), Статистического департамента ООН

Рисунок 52. Структура импорта угля Южной Кореи в 2017 г., МЛН Т

Источник: данные UNComtrade

Великобритания

Таблица 31: Основные показатели угольной отрасли Великобритании в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление EIA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки*					
Российские поставки**					
Доля угля в энергобалансе, %					

... - нет данных

*IEACoalInformation 2018

**данные ФТСРФ

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018, U.S. Energy Information Administration и IEACoalInformation 2018

Таблица 32: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Великобритании до 2025 г.

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии
 Источник: Coal Phase Out in the EU

Вьетнам

Таблица 33: Основные показатели угольной отрасли Вьетнама в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

...- нет данных

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, U.S. Energy Information Administration, BP 2018 и IEA Coal Information 2018

Германия

Таблица 34: Основные показатели угольной отрасли Германии в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, BP 2018 и IEA Coal Information 2018

Таблица 35: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Германии до 2030 г.

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии

Источник: Coal Phase Out in the EU

Израиль

Таблица 36: Основные показатели угольной отрасли Израиля в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Испания

Таблица 37: Основные показатели угольной отрасли Испании в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, U.S. Energy Information Administration, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Таблица 38: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Испании до 2030 г.

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Италия

Таблица 39: Основные показатели угольной отрасли Италии в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Таблица 40: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Италии до 2030 г.

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии

Источник: Coal Phase Out in the EU

Латвия

Таблица 41: Основные показатели угольной отрасли Латвии в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Импорт весь*					
Российские поставки*					
Российские поставки**					
Доля угля в энергобалансе, %					

...- нет данных

*IEACoalInformation 2018

**данныеФТСРФ

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данныеUNData, ФТСРФ, ВР 2018 иIEACoalInformation 2018

Малайзия

Таблица 42: Основные показатели угольной отрасли Малайзии в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данныеUNData, ФТСРФ, U.S. EnergyInformationAdministration, ВР 2018 иIEACoalInformation 2018

Марокко

Таблица 43: Основные показатели угольной отрасли Марокко в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

...- нет данных

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные ФТСРФ, U.S. Energy Information Administration, BP 2018 и IEA Coal Information 2018

Нидерланды

Таблица 44: Основные показатели угольной отрасли Нидерландов в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление EIA					
Потребление BP					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					
Экспорт угля					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, U.S. Energy Information Administration, BP 2018 и IEA Coal Information 2018

Таблица 45: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ в Нидерландах до 2030 г.

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии

Источник: Coal Phase Out in the EU

Польша

Таблица 46: Основные показатели угольной отрасли Польши в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление (Минэнерго Польши)					
Потребление IEA					
Потребление EIA					
Потребление BP					
Импорт весь					

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии

Источник: Coal Phase Out in the

Тайвань (Китай)

Таблица 50: Основные показатели угольной отрасли Тайваня в 2005-2018

ГГ., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Турция

Таблица 51: Основные показатели угольной отрасли Турции в 2005-2018

ГГ., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление EIA					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

...- нет данных

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, U.S. Energy Information Administration, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Украина

Таблица 52: Основные показатели угольной отрасли Украины в 2005-2018 гг., млн т

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

Франция

**Таблица 53: Основные показатели угольной отрасли Франции
в 2005-2018 гг., млн т**

Показатель	2005	2010	2016	2017	2018
Потребление IEA					
Потребление ВР					
Импорт весь					
Российские поставки					
Доля угля в энергобалансе, %					

Примечание: в скобках даны оценочные цифры

Источник: данные UNData, ФТСРФ, ВР 2018 и IEA Coal Information 2018

**Таблица 54: Планы по закрытию блоков угольных ТЭЦ во Франции
до 2030 г.**

Название блока	Год пуска	Год закрытия Regulator	Год закрытия Market

Примечание: год закрытия Regulator – согласно Парижскому соглашению; год закрытия Market – согласно рыночной стратегии

Источник: Coal Phase Out in the EU

2.4 Ключевые маршруты экспортных поставок угля из России, структура перевалки угля в портах РФ

Рисунок 53. Региональная структура отправления экспортного угля РФ в 2018 г., %

Источник: данные статистики железнодорожных перевозок РФ

Рисунок 54. Динамика экспорта российского угля по основным направлениям в 2014-2018 гг., млн т

Источник: данные Минэнерго РФ на основе ФТС РФ, статистики железнодорожных перевозок

Рисунок 55. Динамика грузооборота морских портов России и перевалки угля в морских портах в 2012-2018 гг., млн т

Источник: данные Ассоциации морских торговых портов

Рисунок 56. Структура перевалки угля в морских портах РФ по морским бассейнам в 2018 г., %

Источник: данные Ассоциации морских портов России

Таблица 55. Перечень действующих портов РФ, в которых осуществляется перевалка угля

№ п/п	Северо-Запад	Юг	Дальний Восток
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Прим.: жирный курсив – порты со специализированными и модернизированными терминалами

Источник: данные компаний, данные Ассоциации морских портов России

Таблица 56. Характеристики основных угольных терминалов в морских портах России

Порт	Оператор	Управл. компания	Тип	Проектная мощность, млн т	Дедвейт, тыс. т
Восточный					
Находка					
Ванино					
Луга					
Луга					
Мурманск					
Высоцк					
Посьет					
Туапсе					
Новороссийск					
Кандалакша					

Прим.: * – средний дедвейт судна на максимальных глубинах, У – универсальный терминал, С – специализированный терминал

Источник: данные компаний, данные Федерального агентства морского и речного транспорта

Рисунок 57. Структура перевалки угля морскими портами России в 2018 г., %

Источник: на основе данных компаний, АМТП

Таблица 57. Экспорт угля через российские порты в 2014-2018 г., млн т

Порт	Оператор	2014	2015	2016	2017	2018
Восточный						
Усть-Луга						
Ванино						
Мурманск						
Находка						

Порт	Оператор	2014	2015	2016	2017	2018
Высоцк						
Посъет						
Туапсе						
Новороссийск						
Владивосток						
Кандалакша						
Ейск						
Темрюк						
Таганрог						
Азов						
Выборг						
Ростов						
Калининград						
Шахтерск (Сахалин)						

Источник: данные компаний

Рисунок 58. Развитие угольных терминалов России

Источник: Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ)

Таблица 58. Характеристика основных проектов по строительству новых и расширению действующих морских терминалов по перевалке угля

Порт	Оператор	Инвестор	Мероприятия	Мощность, млн т		Объем инвестиций	Сроки реализации
				действующая	новая		
Восточный							
Ванино							
Ванино, бухта Мучка							
порт «Вера»							
бухта Суходол							
Посьет							
Восточный							
Находка							
Восточный							
Тамань							
Мурманск							
Диксон							

Источник: данные компаний, данные ООО «Морстройтехнология»

2.5 Выявление перспективных экспортных направлений поставок угля из России

Рисунок 59. Динамика увеличения провозной способности БАМа и Транссиба к 2024 г., млн т/год

Источник: Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 г.

3. ПРОГНОЗ ПОСТАВОК РОССИЙСКОГО УГЛЯ ДО 2030 ГОДА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ЗНАЧЕНИЙ МИРОВЫХ ЦЕН

Рисунок 60. Сравнительная структура затрат экспортируемых углей в разных странах, \$/т

Таблица 59. Прогноз объемов экспорта угля при различных вариантах динамики мировых цен до 2030 г., млн т

Сценарий	2018	2019	2020	2022	2024	2026	2030
базовый							
негативный							

Источник: экспертная оценка