

Энергетический
бюллетень

февраль 2019

69

Новые требования к судовому топливу



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введение

Сокращение экологического ущерба и снижение выбросов парниковых газов одновременно стало серьезной целью ученых, правительств и бизнеса в самых различных областях экономики. Теперь дело дошло до бункерного топлива — снижение его сернистости важно для Мирового океана в условиях расширения морского сообщения и туризма. Российские НПЗ в этих условиях продолжают модернизацию, чтобы конкурировать на мировом рынке, что можно только приветствовать.

Проникновение цифровых технологий в различные сферы экономической активности позволяет в принципе индивидуализировать обслуживание оборудования по фактическому состоянию, а не по средним нормам, как это обычно происходит. Эту информацию нужно, правда, собрать, адекватно понять и превратить в системные инструкции. Учитывая потенциальное снижение аварийности, стоимость сбора и обработки информации не должна оказаться слишком высокой при массовом подходе и на длительных временных горизонтах. В России, где эта деятельность пока отстает, стоило бы начать с наиболее массовых, рискованных случаев и новых поколений оборудования и машин. В наших условиях смена старого оборудования дает огромный прирост эффективности — цифра могла бы закрепить эти эффекты.

Новые инструкции ЕС в электроэнергетике направлены на поддержку ВИЭ и чистой энергии и одновременно на усиление конкуренции в интересах потребителей. В то же время еще потребуются новые прорывы в технологиях для передачи и хранения энергии. Пока приходится мириться с тем, что нужны резервные мощности для обеспечения надежности энергосистем, обычно газовые на практике. Мы живем в интересном «дуальном мире»: летом по воскресеньям в ряде стран ВИЭ уже явно доминирует, но в «дождливый безветренный» день или зимой в будни картина пока обратная — традиционная энергетика в ЕС еще «держится».

*профессор Леонид Григорьев
главный советник руководителя
Аналитического центра*

Краткое содержание

Статистика

Ключевые макроэкономические показатели

4

На рубеже 2019 года результаты ведущих экономик были неблагоприятными. В конце 2018 года серьезно замедлился экономический рост ЕС. Динамика промпроизводства во всех крупных развитых экономиках в декабре и январе была и вовсе негативной. В России промышленность также замедлилась. Но мировые фондовые рынки продолжают расти на фоне ожиданий о преодолении международных торговых споров

Нефть и нефтепродукты

6

В феврале цены на мировом рынке нефти продолжили свой рост, вернувшись к уровню ноября 2018 г., что в основном было вызвано сокращением добычи нефти странами ОПЕК. В январе добыча нефти в России выросла на 3,9% к январю 2018 г., но среднесуточная добыча снизилась на 0,7% к декабрю 2018 г. в рамках выполнения условий сделки ОПЕК+. Розничные цены на бензин и дизтопливо в феврале немного снизились

Природный газ

10

В январе цены на газ на мировых рынках снизились, особенно в США (-24,1% к декабрю). Россия по итогам 2018 года нарастила экспорт трубопроводного газа на 3,6% к 2017 году, обновляя рекордные значения третий год подряд

Уголь

12

В январе добыча угля в России выросла на 3,9% к январю 2018 г., а экспорт сократился на 0,5%. Цены на уголь в мире снизились, в особенности на энергетический уголь в Европе (-6,5% к декабрю 2018 г.) и на коксующийся уголь премиальных марок (-12,3%)

Электроэнергетика

13

Дополнительная выработка (сверх баланса ФАС России) российских АЭС в 2018 году превысила 2,9 млрд кВт·ч (0,7 млрд кВт·ч за счет оптимизации сроков ремонтов)

Влияние требований к судовому топливу на нефтепереработку

14

Ужесточение требований по содержанию серы в судовом топливе с 2020 года приведет к серьезным изменениям на рынке. Эксперты допускают возникновение на нем продуктовых дисбалансов спроса и предложения и ценовых колебаний. Ограничения на высокосернистый мазут в морской бункеровке создает вызовы для российской нефтепереработки, но работа по преодолению этих вызовов ведется достаточно давно

Направления цифровизации энергетики России

19

Интерес к цифровизации со стороны российской энергетики растет, что наблюдается на уровне государства и крупнейших компаний отрасли. Основные эффекты для компаний заключаются в снижении издержек и росте конкурентоспособности, а государство стремится стимулировать цифровизацию путем устранения нормативных барьеров

К обновлению модели рынка электроэнергии в ЕС

23

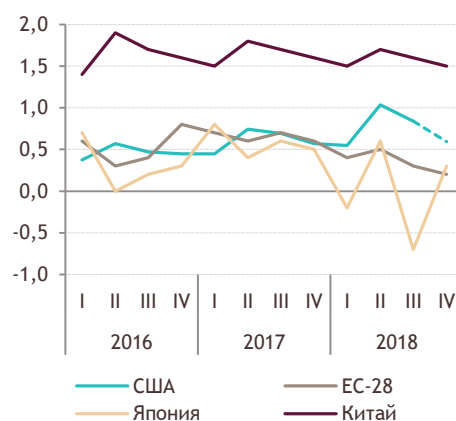
В ЕС согласовали новую модель рынка электроэнергии, которая должна поддержать переход европейцев к чистой энергетике. Компромиссным решением стало сохранение возможности регулировать розничные цены и поддерживать резервные мощности – на неопределенный переходный период

Статистика

Ключевые макроэкономические показатели

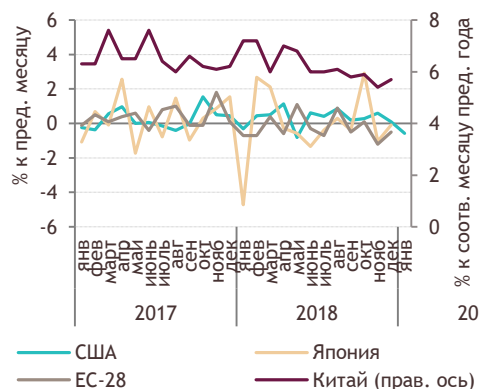
ВВП крупнейших экономик, прирост (% к предыдущему кварталу, сезонное сглаживание)

По итогам 2018 года экономический рост в ЕС серьезно замедлился. В 2018 году ВВП Евросоюза увеличился на 1,9% против 2,4% в 2017 году. В IV квартале 2018 г. ВВП ЕС вырос лишь на 0,2% относительно предыдущего квартала, что стало худшим результатом более чем за пять лет. Слабый рост показывают крупнейшие экономики: Франция и Великобритания поддерживают минимальные положительные темпы (+0,3% и +0,2% соответственно), ВВП Германии не изменился, а в Италии был зафиксирован спад (-0,2%). Оценки ВВП США за IV квартал 2018 г. не были своевременно опубликованы из-за приостановки бюджетных выплат в начале года.



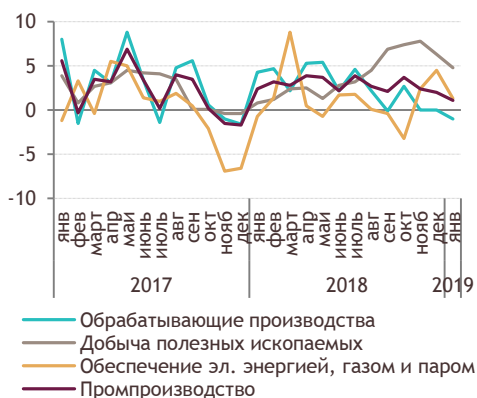
Промышленное производство крупнейших экономик, прирост (сезонное сглаживание)

На рубеже 2018–2019 годов промпроизводство развитых экономик перешло к сокращению. В США замедление промышленности усугубилось и в январе перешло в заметный спад (-0,6% относительно предыдущего месяца), источником которого стал обрабатывающий сектор (-0,9%). Особенно сильно пострадало производство автомобилей (-8,8%). В ЕС, напротив, хотя спад производства в декабре продолжился, ситуация несколько выправилась относительно ноября. При этом в энергетическом секторе зафиксирован положительный рост (+0,4%), а центром спада стало производство капитальных товаров (-1,2%).



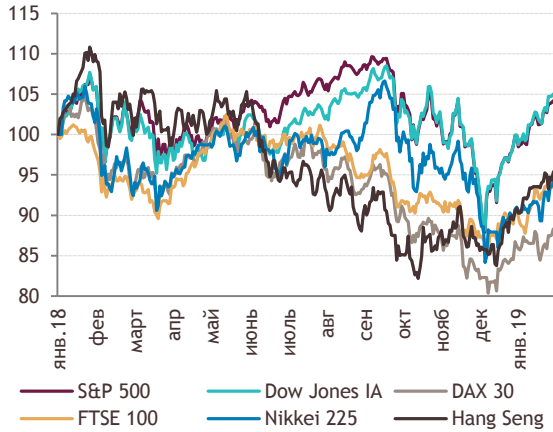
Промышленное производство России, прирост (% к соотв. периоду предыдущего года)

В России продолжается замедление роста промышленного производства. В январе 2019 г. прирост промышленного выпуска относительно января 2018 г. составил лишь 1,1% (за 2018 год в целом он достиг 2,9%), а относительно декабря 2018 г. — 0,1% (с учетом сезонного и календарного факторов). Сокращение производства относительно января прошлого года зафиксировано в обрабатывающем секторе, прежде всего в машиностроительных отраслях, а также в легкой промышленности. Поддержка умеренных положительных темпов промышленного роста обеспечена добывающими отраслями.



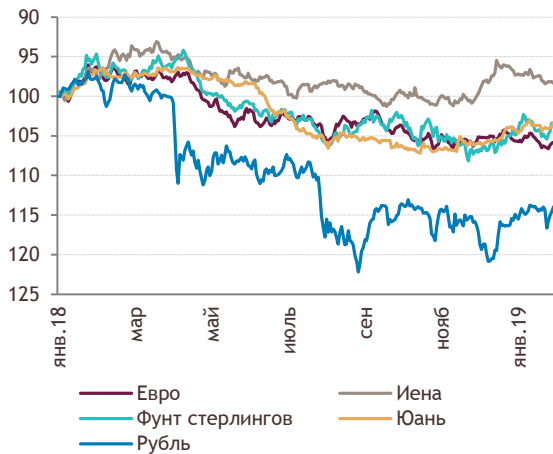
Источник: национальные статистические службы, ОЭСР

Важнейшие биржевые индексы в 2018-2019 годах (1 января 2018 г. = 100)



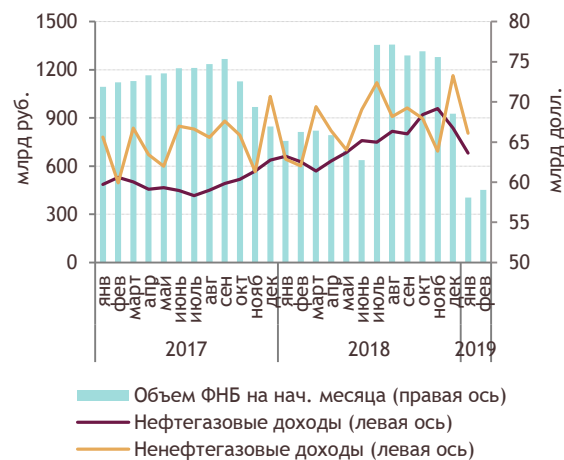
На основных фондовых площадках в начале года продолжился серьезный рост котировок. Американские S&P и Dow Jones возросли на 4-5% с 21 января по 21 февраля, европейские DAX и FTSE, японский Nikkei — на 2,5-3,5%. Такой длительный рост является редким по историческим меркам. Так, Dow Jones 9 недель подряд демонстрирует положительный прирост, в прошлый раз это произошло более 20 лет назад. Фактором роста индексов являются позитивные ожидания от торговых переговоров США и Китая, которые должны завершиться в начале марта.

Курсы основных валют в 2018-2019 годах, за долл. США (1 января 2018 г. = 100)



Изменения валютных курсов в конце января и в феврале были минимальными. С 21 января по 21 февраля изменения котировок валют относительно доллара находились в пределах 1-2%. Экономические индикаторы всех крупных стран свидетельствуют об умеренно неблагоприятной ситуации. Позиции монетарных властей США и ЕС также были осторожны, чтобы серьезно повлиять на ситуацию на валютных рынках. Заметным шоком стало ослабление рубля на 2% в середине февраля под угрозой введения новых санкций США, но это падение было быстро отыграно.

Доходы федерального бюджета России и объем Фонда национального благосостояния



В начале 2019 года продолжилось выполнение федерального бюджета с профицитом. Закон о бюджете предполагает, что в 2019 году профицит достигнет 1,9 трлн руб. Уже в январе он составил 0,3 трлн руб., несмотря на умеренные результаты с точки зрения сбора доходов. В конце 2018 года продолжилось снижение рублевой цены на нефть, так как курс рубля слабо реагировал на падение долларовой цены, оставаясь относительно стабильным. В результате в январе нефтегазовые доходы снизились почти на 20%. Но и этого сейчас достаточно для профицита.

Источник: Thomson Reuters, Минфин России

Нефть и нефтепродукты

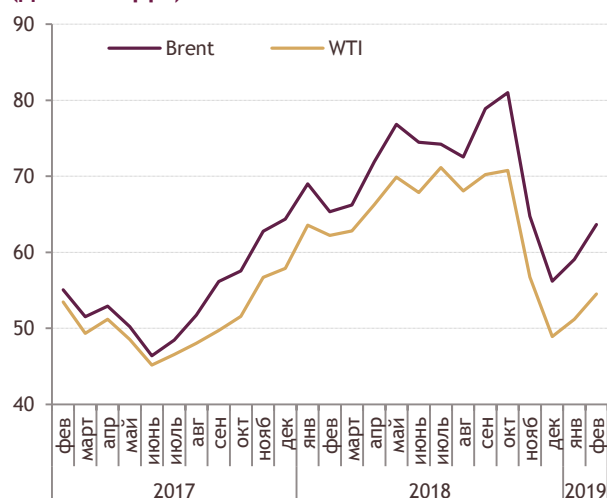
Мировые цены на нефть

Показатель	Ед. измер.	1 фев.	8 фев.	15 фев.	22 фев.	Изм. за месяц (%)	К аналог. мес. пред. года (%)
Нефть Urals	долл./барр.	62,4	61,4	65,7	67,3	+9,4	+0,8
Нефть ESPO	долл./барр.	64,6	65,3	68,1	69,9	+7,6	-1,6
Нефть Brent	долл./барр.	62,3	61,5	66,1	67,9	+10,8	-1,9
Нефть WTI	долл./барр.	55,3	52,8	55,6	57,0	+8,3	-12,5
Нефть Dubai	долл./барр.	62,8	62,2	66,3	67,7	+11,2	+2,5
Нефтяная корзина ОПЕК	долл./барр.	60,9	61,4	64,9	66,5	+9,6	-0,2
Бензин (цена ARA FOB)	долл./т	520,0	516,0	557,5	568,0	+15,4	-15,1
Дизель (цена ARA FOB)	долл./т	585,0	584,0	619,3	624,5	+9,3	+3,6
Мазут 3,5% (цена ARA FOB)	долл./т	368,5	375,5	398,5	403,5	+13,5	+10,8

* Здесь и далее на странице цены за февраль 2019 г. рассчитаны как средние за период 1-22 февраля.

Сокращение добычи нефти странами ОПЕК продолжает поддерживать цены. В феврале рост цен на нефть продолжился. Во второй половине месяца нефть марки Brent преодолела отметку 67 долл./барр., а цена нефти марки WTI достигла 57 долл./барр. Основным драйвером роста цен стало сокращение добычи нефти странами ОПЕК+ в рамках снижения объема квот с 1 января 2019 г. По данным МЭА, в январе страны ОПЕК выполнили цель по сокращению объема нефтедобычи на 86%, причем Саудовская Аравия, ОАЭ и Кувейт снизили добычу ниже уровня квот. Другие участники сделки ОПЕК+ пока снизили нефтедобычу лишь на 25% от запланированного объема сокращения. Поддержку ценам на нефть также оказало введение американских [санкций](#) против венесуэльской государственной нефтекомпании PDVSA и ожидания успеха в торговых переговорах США и Китая.

Среднемесячные цены на нефть WTI и Brent (долл./барр.)



Прогноз цен на нефть¹ (долл./барр.)

Марка нефти	I кв. 2019	2019	2020
Brent (Thomson Reuters ²)	63,3	67,3	70,6
WTI (Thomson Reuters ²)	55,0	59,4	62,8
Brent (АЭИ США ³)	61,1	61,0	62,0
WTI (АЭИ США ³)	53,1	54,8	58,0
Средняя цена ⁴ (МВФ)	-	59,0	58,7
Средняя цена ⁴ (ВБ)	-	74,0	-

¹ Среднее значение за указанный период.

² Консенсус-прогноз – январь 2018 г.

³ Прогноз – февраль 2019 г.

⁴ Средняя цена нефти, прогноз МВФ – январь 2019 г., прогноз ВБ – октябрь 2018 г.

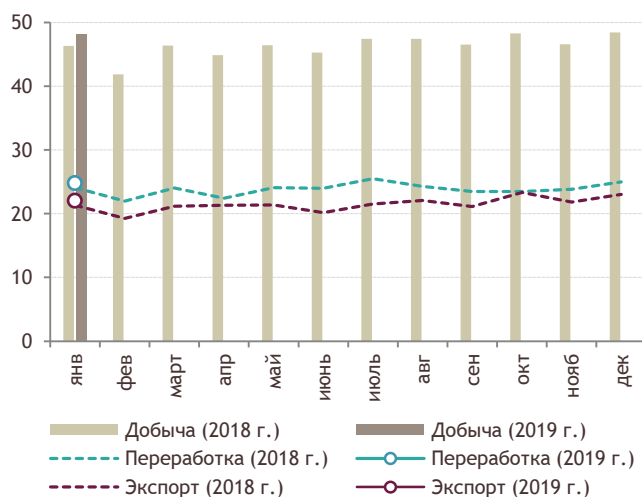
Источник: Thomson Reuters, АЭИ США, МВФ, Всемирный банк

Производство и потребление нефти в мире (млн барр./день)

	2018				2019	I кв. 2019 / I кв. 2018, %
	I	II	III	IV	I (прогноз)	
Производство нефти						
ОПЕК	37,3	37,1	37,6	37,7	-	-
Сауд. Аравия	12,0	12,2	12,5	12,8	-	-
США	14,4	15,1	16,0	16,4	16,5	+14,9
Россия	11,3	11,3	11,6	11,7	11,6	+2,7
Мир	98,3	99,1	100,9	101,7	-	-
Потребление нефти						
Китай	12,7	13,0	13,2	13,1	13,1	+3,0
Европа (ОЭСР)	14,1	14,2	14,7	14,3	14,0	-0,5
США	20,6	20,6	20,9	21,1	20,9	+1,4
Мир	98,4	98,7	99,8	100,1	99,5	+1,1

Страны ОПЕК сокращают добычу нефти. По данным МЭА, мировая добыча нефти в январе 2019 г. относительно декабря 2018 г. сократилась на 1,4 млн барр./день. Основное снижение добычи нефти пришлось на страны ОПЕК (-0,9 млн барр./день), среди которых наибольший вклад внесла Саудовская Аравия (-0,4 млн барр./день). В то же время заметное сокращение добычи нефти было зафиксировано в Канаде (-0,3 млн барр./день). Коммерческие запасы нефти и нефтепродуктов в странах ОЭСР в декабре 2018 г. сократились относительно ноября 2018 г. на 0,2%, а относительно декабря 2017 г. — на 0,4%. Прогноз МЭА по росту спроса на нефть в 2019 году остался неизменным — 1,4 млн барр./день.

Добыча, экспорт и переработка нефти в России (млн т)

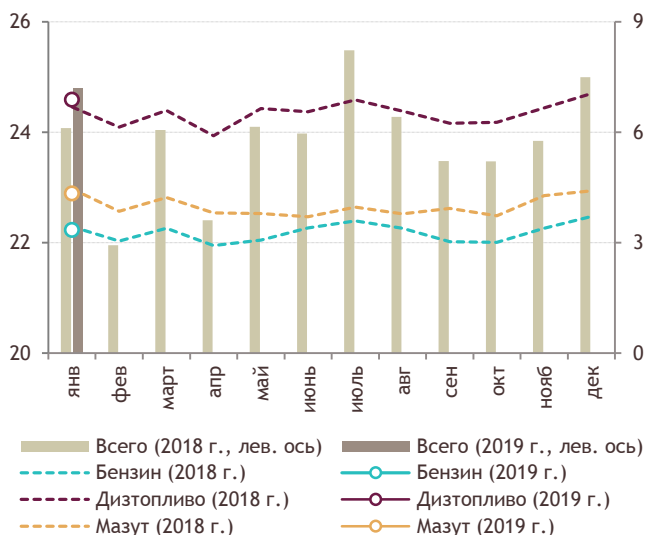


Добыча	
январь 2019 (млн т)	48,1
% к январю 2018	+3,9%
Экспорт	
январь 2019 (млн т)	22,1
% к январю 2018	+3,6%
Переработка	
январь 2019 (млн т)	24,7
% к январю 2018	+2,5%

В январе 2019 г. добыча нефти в России снизилась к декабрю 2018 г. Добыча нефти и газового конденсата в России в январе составила 48,1 млн т, что на 3,9% больше уровня января 2018 г. Однако среднесуточный объем добычи в январе составил 11,38 млн барр./день, что на 0,7% ниже аналогичного показателя за декабрь 2018 г. (11,45 млн барр./день). Это является результатом выполнения Россией обязательств в рамках соглашения ОПЕК+ от декабря 2018 г., которое предполагает снижение добычи в первом полугодии 2019 г. Переработка и экспорт нефти в январе выросли в годовом выражении.

Источник: МЭА, Минэнерго России

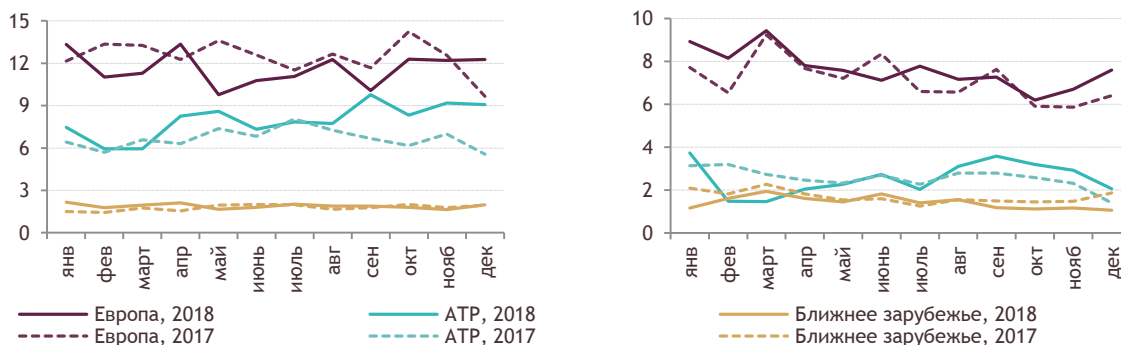
Производство основных нефтепродуктов в России (млн т)



Бензин	
январь 2019 (млн т)	3,4
% к январю 2018	-1,3%
Дизтопливо	
январь 2019 (млн т)	6,8
% к январю 2018	+2,3%
Мазут	
январь 2019 (млн т)	4,2
% к январю 2018	-5,4%

В январе 2019 г. производство бензина в России сократилось, а дизтоплива — увеличилось. По данным Минэнерго России, выпуск бензина в январе 2019 г. составил 3,39 млн т, что на 1,3% меньше уровня января 2018 г. и на 9% меньше показателя за декабрь 2018 г. Минэнерго России в октябре 2018 г. [прогнозировало](#), что в 2019 году производство бензина в России достигнет 43,1 млн т (+9% к 2018 году), а дизтоплива — 80,4 млн т (+2,8% к 2018 году). Достижение целевого показателя по производству бензина представляется маловероятным ввиду стагнации внутреннего спроса и роста цен на топливо.

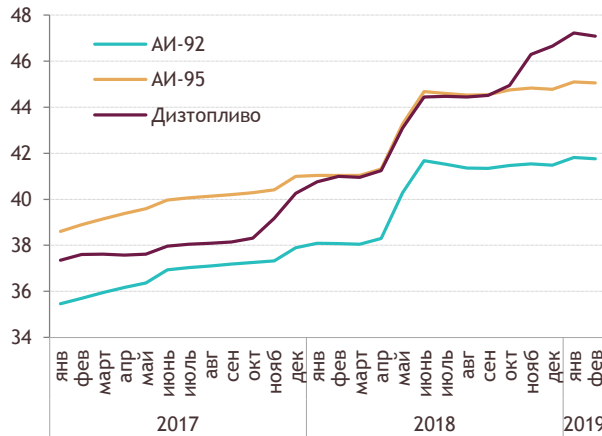
Экспорт нефти (слева) и нефтепродуктов (справа) из России по направлениям (млн т)



Доля стран АТР в структуре поставок нефти из России достигла 36,7%. По данным ФТС России, в 2018 году относительно 2017 года экспорт нефти из России в страны АТР вырос на 19%, в страны ближнего зарубежья увеличился на 6%, а в страны Европы сократился на 7%. В результате доля стран АТР в общем объеме российского экспорта нефти выросла с 31,6% в 2017 году до 36,7% в 2018 году, а доля стран Европы сократилась с 59,1% до 53,7%. Доля стран ближнего зарубежья в структуре поставок нефти из России изменилась незначительно. Экспорт российских нефтепродуктов в страны Европы в 2018 году увеличился на 7%, тогда как в страны ближнего зарубежья он снизился на 15%. Объем поставок российских нефтепродуктов в страны АТР в 2018 году остался на уровне 2017 года.

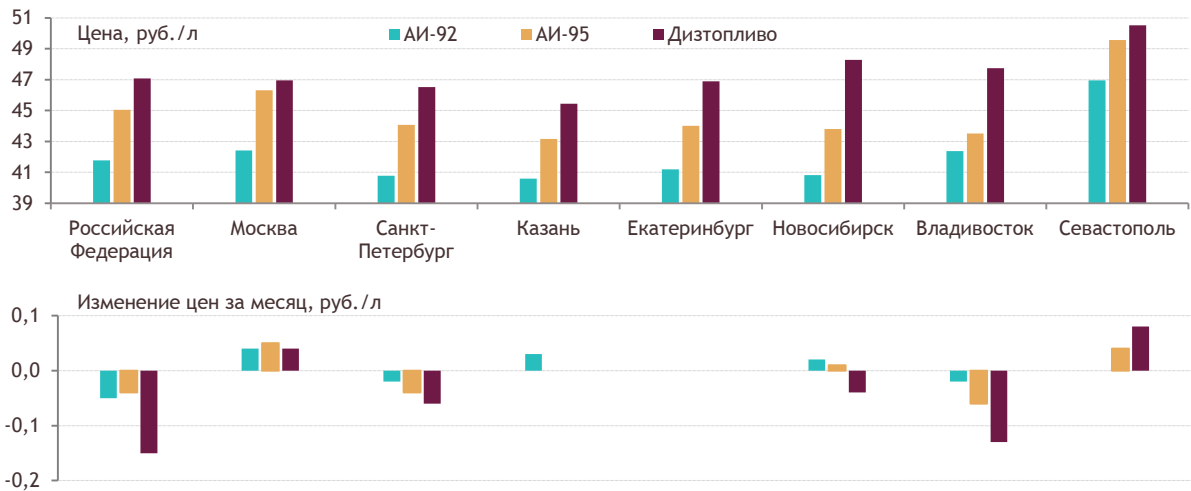
Источник: Минэнерго России, ФТС России

Средние розничные цены на бензины и дизтопливо в России (руб./л)

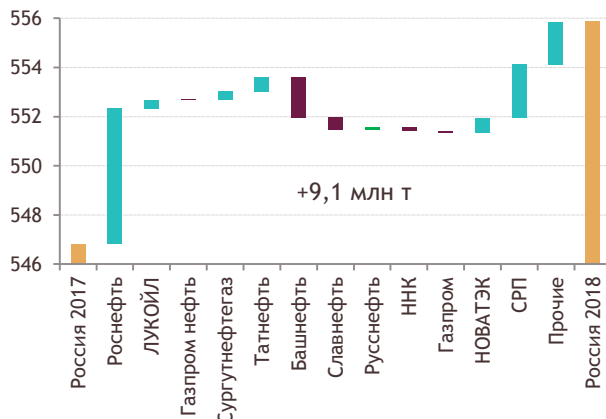


В феврале цены на бензин и дизтопливо снизились. В период с 21 января 2019 г. по 18 февраля 2019 г. розничные цены на бензин в среднем по России снизились на 0,04-0,05 руб./л, а на дизтопливо — на 0,15 руб./л после их значительного роста в январе. Февральская динамика объясняется снижением цен производителей (НПЗ) и оптовых цен, за счет чего маржинальность розницы выросла. Наибольшие темпы снижения зафиксированы в Дальневосточном и Северо-Кавказском ФО.

Розничные цены на бензины и дизтопливо в регионах России на 18 февраля 2019 г.



В фокусе: Фирменная структура роста добычи нефти в России в 2018 году (млн т)

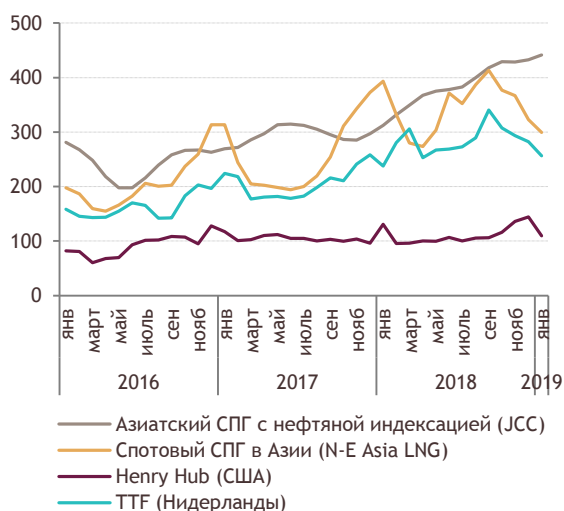


В 2018 году рост добычи нефти в России обеспечили «Роснефть» и операторы СРП. В 2018 году прирост добычи нефти в России к 2017 году составил 9,1 млн т, из которых 61% пришлось на «Роснефть» (без «Башнефти») — рост в Красноярском крае, Якутии и ХМАО. СРП-проект «Сахалин-1» нарастил добычу на 2 млн т; еще 1,5 млн т — СП «Роснефти» и «Газпром нефти» (Мессояха). Снижение показателя «Башнефти» вызвано сокращением добычи на месторождениях им. Третьякова и Титова.

Источник: Росстат, ЦДУ ТЭК

Природный газ

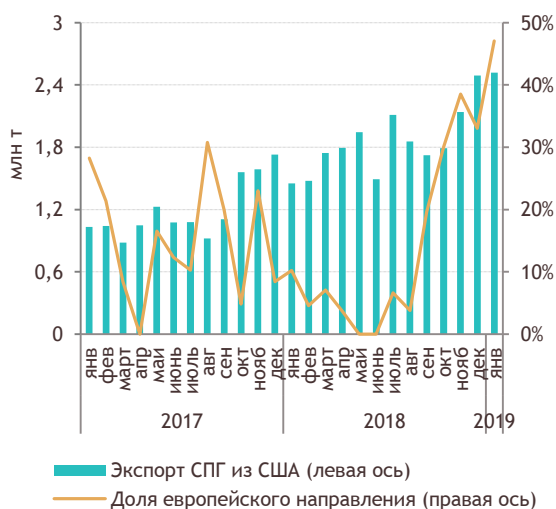
Цены на природный газ на мировых рынках (долл./тыс. куб. м)



В январе цены на газ в мире заметно снизились. Наибольшее снижение показали спотовые цены на газ в США (-24,1% к декабрю) на фоне относительно теплой для данного периода времени погоды в стране. Мягкая зима в азиатском регионе и, как следствие, избыток предложения газа на рынке способствовали падению цен (-9,1% к декабрю) на СПГ в Азии четвертый месяц подряд. Снижение цен на газ в Азии благоприятствовало сохранению тенденции перенаправления поставок газа в Европу, где по итогам января средние спотовые цены на СПГ снизились на 7,2% относительно декабря.

Торги газом на бирже Шанхая в 2018 году достигли рекордного объема. В 2018 году на Шанхайской нефтегазовой бирже (SHPGX) были заключены сделки по купле-продаже природного газа объемом 60,5 млрд куб. м, что является рекордным показателем. Объем сделок с трубопроводным газом достиг 55,5 млрд куб. м, с СПГ — 3,3 млн т. Рост объема биржевых сделок обусловлен стремительным увеличением спроса на голубое топливо в Китае в связи с озабоченностью страны экологическими проблемами и ее стремлением отказаться от угольной электрогенерации в пользу чистых энергоносителей. В 2018 году потребление газа в Китае составило около 270 млрд куб. м, таким образом через биржу прошло около 22% от общего объема потребления природного газа в стране.

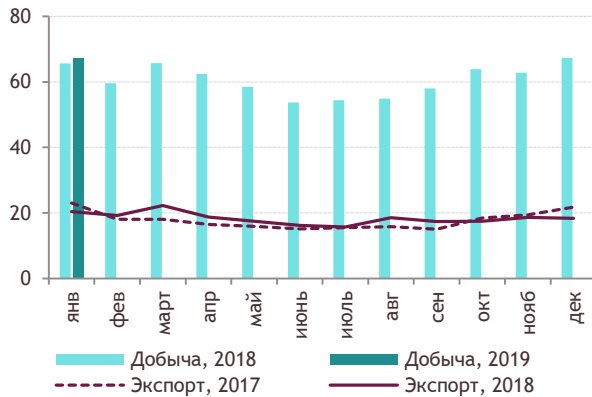
В фокусе: Экспорт СПГ из США в Европу, октябрь 2018 — январь 2019 г.



Европа этой зимой стала основным покупателем американского СПГ. По данным *Reuters*, поставки СПГ из США в Европу (ЕС и Турцию) достигли 3,37 млн т с октября 2018 г. по январь 2019 г. против 0,73 млн т в аналогичный период годом ранее. Американские энергетические компании переключились на поставки СПГ в Европу после того, как цены на него в Азии резко упали на фоне более низкого, чем ожидалось, спроса на газ в регионе по причине больших запасов газа в хранилищах из-за мягкой зимы в Азии, ранней подготовки Китая к зимнему сезону и введения КНР 10%-ной пошлины на импорт СПГ из США.

Источник: Thomson Reuters, BP

Добыча природного газа в России и его трубопроводный экспорт (млрд куб. м)



Добыча газа	
январь 2019 (млрд куб. м)	67,4
% к январю 2018	+2,8%
Экспорт газа (труб.)	
декабрь 2018 (млрд куб. м)	18,4
% к декабрю 2017	-15,6%
янв. — дек. 2018 (млрд куб. м)	220,4
% к янв. — дек. 2017	+3,6%

Добыча газа в России в январе продемонстрировала уверенный рост. По данным ЦДУ ТЭК, добыча газа в России составила 67,4 млрд куб. м, что на 2,8% больше, чем в январе 2018 г. Около 70% добычи обеспечило ПАО «Газпром» с объемом 47,4 млрд куб. м, что на 3,8% больше, чем за аналогичный период 2018 года, и является максимумом для января за последние пять лет. Экспорт трубопроводного газа из России в декабре 2018 г. снизился на 15,6% (к декабрю 2017 г.), однако в целом за 2018 год он достиг 220,4 млрд куб. м, превысив значение 2017 года на 3,6%.

Экспорт трубопроводного газа России по основным направлениям (млрд куб. м)

	дек. 2018	% к дек. 2017	янв. — дек. 2018	% к янв. — дек. 2017
Всего	18,4	-15,6%	220,4	+3,6%
Дальнее зарубежье	14,3	-20,6%	184,0	+3,1%
Германия	2,9	-43,1%	55,8	+7,0%
Италия	1,6	-20,8%	18,1	-6,9%
Турция	2,3	-13,9%	24,0	-17,5%
Франция	1,1	+1,1%	13,0	+7,8%
СНГ	4,1	+8,4%	36,4	+6,2%
Беларусь	2,0	+7,9%	20,3	+6,9%
Казахстан	1,4	+16,2%	11,2	+6,1%

В декабре значительно сократились поставки газа в страны дальнего зарубежья. В декабре 2018 г. снижение поставок по этому направлению составило 20,6% (к декабрю 2017 г.). При этом по итогам 2018 года экспорт российского газа в эти страны вырос на 3,1%, в связи с чем сокращение в декабре может быть вызвано локальными причинами.

Биржевая торговля газом в России

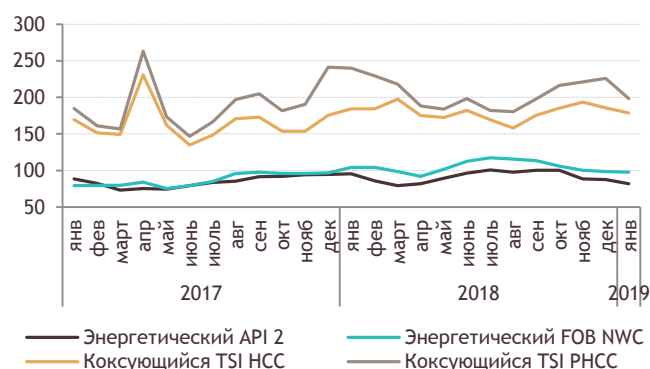


Объем продаж газа на СП6МТСБ по итогам 2018 года снизился на 25,6% к 2017 году. Общий объем биржевой торговли газом в январе — декабре 2018 г. составил 15,1 млрд куб. м, из которых 12,5 млрд куб. м (83%) реализовано по договорам с поставкой «на следующий месяц». Оборот торговли газом на бирже в 2018 году составил 48,4 млрд руб.

Источник: ЦДУ ТЭК, ФТС России, АО «СП6МТСБ»

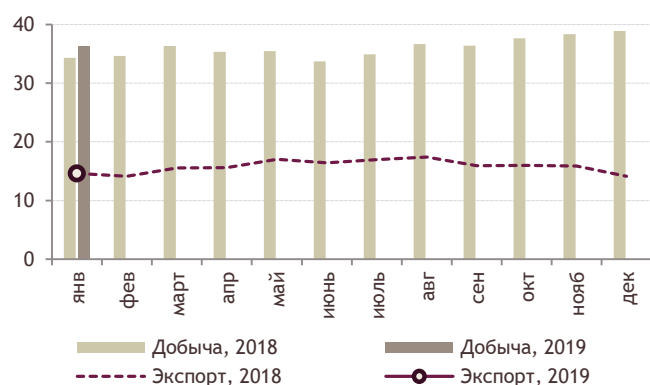
Уголь

Цены на энергетический и коксующийся уголь в мире (долл./т, в среднем за месяц)



Снижение цен на энергетический уголь в мире в январе усилилось. В европейском регионе спотовая цена на энергетический уголь уменьшилась на 6,5% к декабрю, а в азиатском — на 1%. После продолжительного роста цена премиальных марок коксующегося угля резко снизилась (-12,3%) на фоне снижения спроса, прежде всего в Китае, где ожидается восстановление объемов потребления после Лунного Нового года.

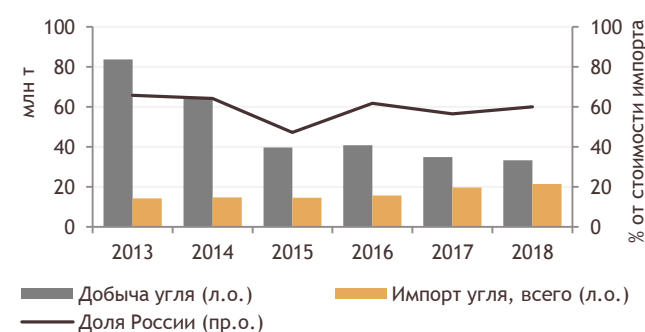
Добыча угля в России и его экспорт (млн т)



Добыча угля	
январь 2019, млн т	36,3
% к январю 2018	+5,7%
Экспорт угля	
январь 2019, млн т	14,6
% к январю 2018	-0,5%

Добыча угля в России в январе 2019 г. продолжила расти после рекордных показателей 2018 года. По оперативным данным Минэнерго России, в январе 2019 г. добыча угля выросла на 5,7% к январю 2018 г., а экспорт снизился на 0,5%. В январе ОАО «РЖД» [заявило](#) о низких возможностях расширения экспортных поставок угля по ключевым направлениям (прирост в пределах 1-2%), что подтверждает необходимость расширения железнодорожных мощностей, особенно на востоке страны.

В фокусе: Добыча и импорт угля на Украине (млн т)



Украина продолжает наращивать импорт угля. В 2018 году импорт угля на Украину вырос на 8,1% на фоне продолжающегося снижения добычи (-4,7% к 2017 году). В структуре импортных поставок угля лидирует Россия, на которую в 2018 году пришлось около 60% суммарного стоимостного объема (+3,5 п.п. к 2017 году). Также выросли поставки угля на Украину из США.

Источник: Thomson Reuters, Argus, Минэнерго России, ДФС Украины, Минэнергоугля Украины

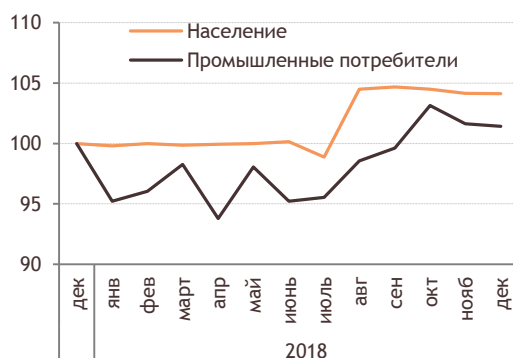
Электроэнергетика

Баланс электроэнергии ЕЭС России (млрд кВт·ч)

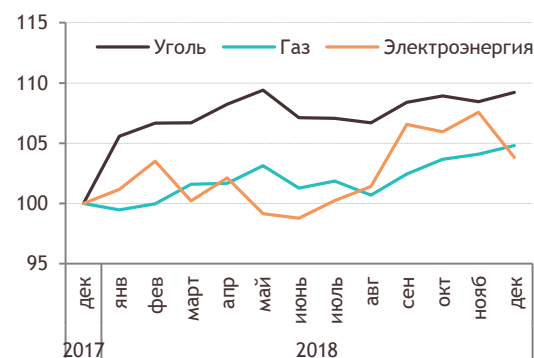
Статья баланса		январь 2019	прирост к 2018
Потребление		102,2	+1,9%
Производство		104,2	+2,8%
в т.ч.	ТЭС	65,5	+0,2%
	ГЭС	13,6	-0,1%
	АЭС	19,2	+14,8%
	ЭПП	5,8	+4,5%
Сальдо перетоков		-2,0	+100,0%

Потребление электроэнергии в ЕЭС России в январе 2019 г. выросло на 1,9%. Выработка ТЭС и ГЭС в январе 2019 г. практически не изменилась (по сравнению с январем 2018 г.), тогда как выработка АЭС выросла на 14,8%. Сальдо перетоков в январе 2019 г. выросло в два раза — до 2 млрд кВт·ч.

Индексы цен на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей в России, декабрь 2017 г. = 100



Индексы цен на уголь, газ и электроэнергию, приобретаемые промышленными предприятиями в России, декабрь 2017 г. = 100



В 2018 году темп прироста цен на электроэнергию для населения остался неизменным — на уровне 4,1%, а для промышленных потребителей снизился до 1,4% (–8,6 п.п. к 2017 году). Темпы прироста цен на уголь и природный газ за этот же период составили 9,2% (+7,9 п.п. по сравнению с 2017 годом) и 4,8% (+0,6 п.п.) соответственно.

Объем дополнительной выработки российских АЭС в 2018 году, по данным «Росэнергоатома», составил более 2,9 млрд кВт·ч (сверх баланса ФАС России). В результате выработка АЭС в России в 2018 году составила 204,3 млрд кВт·ч (около 19% совокупной выработки электроэнергии в стране), что на 1,4 млрд кВт·ч превышает уровень 2017 года. Увеличению дополнительной выработки российских АЭС в частности способствовало внедрение современных технологий и новых инструментов оптимизации сроков ремонтов энергоблоков. Рост объемов выработки АЭС обычно благоприятно сказывается на ценах РСВ. Тем не менее рост спроса, а также снижение выработки ГЭС в 2018 году привели к росту цен в первой ценовой зоне на 3,6% по сравнению с 2017 годом, даже несмотря на рекордную выработку АЭС, которые как и ГЭС характеризуются наиболее низкими ценами на электроэнергию.

Источник: Росстат, СО ЕЭС, АО «ЦФР»

Влияние требований к судовому топливу на нефтепереработку

С 1 января 2020 г. Международная морская организация (ИМО) ужесточит требования к содержанию оксида серы в топливе, используемом в международном морском транспорте, что приведет к серьезным изменениям на рынке бункерного топлива. Эксперты допускают возникновение на нем продуктовых дисбалансов спроса и предложения и ожидают существенные изменения в уровнях цен на газойль и мазут. Снижение спроса и цен на высокосернистый мазут в мире приведет к сокращению его производства и экспорта из России. Однако благодаря проводимой в стране модернизации НПЗ и государственным стимулам по снижению производства темных нефтепродуктов негативный эффект на нефтеперерабатывающую отрасль в целом после 2020 года может быть сглажен.

Влияние новых требований ИМО на мировой рынок бункерного топлива

В 2005 году вступили в силу требования ИМО по сокращению вредных выбросов с судов в соответствии с [Приложением VI](#) Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (Конвенция МАРПОЛ). С тех пор ограничения на выбросы морских судов постепенно ужесточаются. Одним из основных загрязняющих веществ, на которые накладываются ограничения, является оксид серы (SOx). Последнее существенное ужесточение ограничения на ее содержание в судовом топливе начало действовать в 2015 году. Тогда ее содержание было ограничено уровнем до 0,1% в районах контроля за выбросами (Emission Control Areas, ECA)¹. Для судоходной деятельности вне зоны ECA допускается содержание серы в судовом топливе до 3,5%, однако новые требования с 1 января 2020 г. ограничат его на уровне 0,5% (График 1).

По данным МЭА, рынок морского бункерного топлива составляет всего около 4% мирового спроса на нефть. Вместе с тем изменения на этом рынке достаточно важны для нефтеперерабатывающей отрасли, так как там используется около половины потребляемого в мире мазута. В ИМО ожидают, что рынок бункерного топлива сможет относительно беспрепятственно адаптироваться к новым требованиям к качеству топлива. Однако ряд экспертов и участников рынка предупреждают² о том, что новые требования невыгодны ни судоходным компаниям, ни большинству нефтеперерабатывающих предпри-

¹ К таким районам отнесены Балтийское и Северное моря, определенные прибрежные районы США и Канады, район Карибского моря (вокруг Пуэрто-Рико и Виргинских островов).

² [ИМО 2020: The next big thing](#) / Oil & Gas Journal, 2018.

ятий. Они могут привести к возникновению дисбалансов спроса и предложения по отдельным нефтепродуктам в 2020 году и резким ценовым колебаниям (росту цен на газойль и низкосернистый мазут при падении цен на высокосернистый), а новые экологические нормы по содержанию серы в бункерном топливе будут оказывать влияние на изменение профиля мировой нефтепереработки еще несколько лет.

График 1

Максимально допустимый уровень содержания серы в морском бункерном топливе с 2005 года (%)



Источник: ИМО

В условиях новых требований ИМО у участников рынка бункерного топлива есть три основных пути к их адаптации. Наиболее простой из них — переход на производство и использование низкосернистого бункерного топлива. НПЗ, например, смогут смешивать различные виды мазута, получая продукты, которые будут удовлетворять необходимым требованиям по содержанию серы. Однако, по оценкам МЭА, дополнительное предложение низкосернистого мазута сначала будет ограничено, так как он используется многими НПЗ для производства иных нефтепродуктов, и в других секторах, где переход на продукты с более высоким содержанием серы проблематичен. Еще одним препятствием распространения таких видов смесей на морском транспорте пока является отсутствие глобальных стандартов для новых видов топлива, что грозит проблемами несовместимости их использования. Стоит отметить, что рынок судового топлива с высоким содержанием серы для НПЗ важен с целью сбыта остатков переработки нефти. С учетом этого можно ожидать

Можно ожидать усиление ценовой конкуренции со стороны высокосернистого мазута на альтернативных рынках, например электроэнергии

усиление ценовой конкуренции со стороны высокосернистого мазута на альтернативных рынках, например производства электрической и тепловой энергии.

Другой основой низкосернистого топлива может быть морской газойль. Практически все эксперты сходятся во мнении, что в 2020 году он станет основной альтернативой высокосернистому мазуту, так как судовые двигатели, например, по оценке [McKinsey](#), могут быть переведены на использование морского газойля с минимальными эксплуатационными изменениями, без значительных капитальных затрат и времени простоя, а на мировом рынке нефтепереработки сложился избыток мощностей по производству газойля. С другой стороны, цена на морской газойль существенно выше, чем на флотский мазут, а с ростом спроса она будет лишь увеличиваться, пока предложение низкосернистого мазута будет ограничено. Негативный эффект от роста спроса на газойль могут ощутить и потребители из других секторов, так как он используется в производстве ряда других нефтепродуктов (в первую очередь дизельного топлива), что может увеличить цены и на них.

Альтернативным вариантом соблюдения требований по предельному уровню содержания серы для морских грузоперевозчиков является установка систем очистки выхлопных газов (скрубберы). Морские суда, оснащенные такими устройствами, могут продолжить использовать высокосернистый мазут, поскольку выбросы оксидов серы в них будут эквивалентны выбросам судов, использующих низкосернистый мазут без применения скруббера. Однако, по мнению [McKinsey](#), такое решение потребует от судоходных компаний заметно увеличить инвестиции в переоборудование морских судов и приведет к их относительно долгому простоям. Экономическая эффективность установки скрубберов во многом будет зависеть от динамики дифференциала цен между низкосернистым и высокосернистым судовым топливом.

Еще одной потенциальной возможностью соблюдения новых экологических норм является использование в бункеровке альтернативных видов топлива с низким или нулевым содержанием серы (СПГ, СУГ, биотопливо). Наибольшие перспективы распространения среди них имеет СПГ, но вероятнее всего в ближайшие годы развитие СПГ-бункеровки будет медленным из-за необходимости осуществления крупных капиталовложений в развитие портовой инфраструктуры и увеличения флота судов на СПГ³.

Таким образом, новые требования ИМО к судовому топливу окажут существенное влияние на рынок бункерного топлива и судоходные компании. МЭА ожидает, что из-за резкого роста цен на бункерное топливо в 2020 году рост спроса на него приостановит-

³ Подробнее см. [Энергетический бюллетень № 56, январь 2018 г.](#)

ся, а в период 2021-2023 годов будет сдержан на уровне менее 1%⁴. Изменения в структуре спроса на нефтепродукты могут заметно сказаться на марже нефтепереработки. Выгоду от новых требований к бункерному топливу могут получить НПЗ с высокой долей в продуктовой структуре средних дистиллятов, производимых из низкосернистого сырья, но экономическая эффективность простых НПЗ, ориентированных на выпуск мазута из высокосернистого сырья, снизится. В McKinsey [считают](#), что дополнительный спрос на газойль поддержит спрос и цены на нефть. В Thomson Reuters [отмечают](#), что в нефтедобывающем секторе в первую очередь выгоду получают компании, добывающие легкую малосернистую нефть.

Влияние новых требований ИМО на производство мазута в России

Введение ограничений на использование высокосернистого мазута в качестве судового топлива с 2020 года может негативно отразиться на нефтеперерабатывающей отрасли России. По данным Thomson Reuters, в структуре конечного потребления мазута в России около 50% (6 млн т в 2018 году) используется в бункеровке, в том числе в составе топливных смесей. Однако спрос на мазут в бункеровке сокращается на протяжении последних пяти лет, что обусловлено как переходом на другие виды судового топлива, так и снижением емкости рынка морского и речного транспорта.

В России в последние годы реализуется государственная политика по повышению глубины переработки нефти за счет модернизации отрасли. В рамках налогового маневра в нефтяной отрасли экспортные пошлины на мазут были плавно повышены до 100% от пошлины на сырую нефть в 2017 году, что снизило рентабельность его производства с целью экспорта. В результате за 2014-2018 годы выпуск мазута в России сократился на 40%. При этом стимулирование производства мазута с низким содержанием серы сейчас незначительно. В структуре производства отечественных компаний около 93% составляет мазут с содержанием серы свыше 1% (Thomson Reuters), а объемы производства малосернистого мазута сокращаются (График 2).

В целях стимулирования выпуска низкосернистого мазута были приняты⁵ поправки в Налоговый кодекс России, [предусматривающие](#) введение отрицательного акциза на «темное судовое топливо»⁶ с содержанием серы менее 1,2% в размере 1 тыс. руб./т с 2022 года. Для организаций, зарегистрированных в Хабаровском крае, ставка отрицательного акциза будет повышена до 2100 руб./т с 2019 года в связи с более высокими издержками компаний в этом регионе.

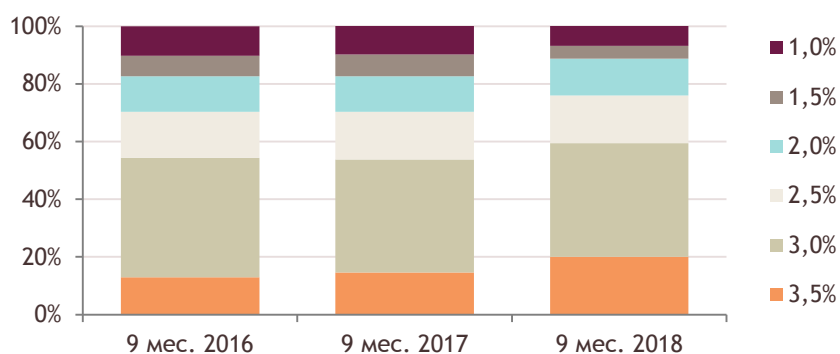
⁴ Market Report Series: Oil 2018, IEA.

⁵ Федеральный закон от 19.02.2018 г. № 34-ФЗ и Федеральный закон от 27.11.2018 г. № 424-ФЗ.

⁶ Согласно определению подпункта 13.2 пункта 1 статьи 181 Налогового кодекса Российской Федерации.

График 2

Структура производства топочного мазута по содержанию серы в России за период 9 месяцев 2016 г. — 9 месяцев 2018 г.



Источник: Thomson Reuters

Планы компаний по модернизации НПЗ включают снижение производства мазута, внедрение установок гидрокрекинга для производства дистиллятов (в т.ч. газойля). Это связано⁷ с использованием высокосернистой нефти (содержание серы достигает 3%) Урала и Поволжья значительной частью крупных нефтяных компаний, что делает инвестиции в производство мазута с низким содержанием серы экономически менее привлекательными.

По [оценкам](#) Минэнерго России, использование мазута в бункеровке в России упадет в два раза к 2021 году в сравнении с текущими значениями. Это обусловлено как планами по модернизации НПЗ, так и постепенным снижением спроса на высокосернистый мазут в ряде регионов ввиду введения ограничений на его использование. В этой ситуации спрос на российский высокосернистый мазут после 2020 года может быть обеспечен странами с менее жесткими экологическими стандартами (преимущественно развивающиеся страны Азии) с целью использования на суше, а также в качестве топлива для судов, оборудованных скрубберами. В меньшей степени высокосернистый мазут может быть использован в составе топливных смесей. Кроме того, в России возможно применение высокосернистого мазута для производства качественного дизельного топлива на новых установках гидрокрекинга. Однако, согласно оценкам [Bloomberg](#) и [Thomson Reuters](#), российским компаниям не удастся завершить модернизацию до введения ограничений ИМО в 2020 году, что может привести к значительным потерям выручки в отрасли (3,5 млрд долл. в год).

Использование мазута в бункеровке в России упадет в 2 раза к 2021 году

⁷ [IMO 2020 rules challenge European, Russian refiners—1/](#) Oil & Gas Journal, 2018.

Направления цифровизации энергетики России

Российские нефтегазовые и энергетические компании в последние годы активизировали работу по внедрению цифровых технологий, однако большинство из них находится в начале пути. Основной эффект от цифровизации ожидается в снижении издержек, оптимизации производственных и управленческих процессов и расширении возможности принимать более качественные и оперативные решения на основе анализа большого массива данных. В конечном итоге результатом цифровизации является рост эффективности компаний в целом. На государственном уровне цифровизация энергетики поддерживается за счет принятия стратегических документов, нацеленных на снятие нормативных барьеров и стимулирование компаний к использованию цифровых технологий.

В мире тема цифровизации в ТЭК приобрела особую актуальность в последние годы вместе с развитием высоких технологий, связанных с появлением возможности анализа больших данных (Big Data). В электроэнергетике на это также наложились отраслевые факторы — развитие распределенной энергетики, расширение генерации на основе ВИЭ, микросетей, которые усложнили систему управления энергосистемой, потребовали автоматизации сложных процессов и вызвали необходимость их прогнозирования. При этом принципиальное отличие цифровизации от автоматизации процессов (подразумевает выполнение процессов в соответствии с алгоритмами) заключается в возможности использования большого массива данных, получаемых за счет использования «умных» датчиков, для оптимизации работы на разных уровнях (оборудование, объект, предприятие в целом), получения возможности прогнозирования и разработки более эффективных технологических и управленческих решений.

В 2017 году в России была утверждена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает переход на новые принципы взаимодействия субъектов экономики. В настоящее время Минэнерго России занимается разработкой ведомственного проекта «Цифровая энергетика Российской Федерации», которая изначально была ориентирована только на сферу электроэнергетики.

Вместе с тем в России действует Национальная технологическая инициатива по направлению «Энерджинет», которая ориентирована на обеспечение передовых позиций российских компаний в сфере технологий и услуг в электроэнергетике на международном рынке. В апреле 2018 г. была утверждена «дорожная карта» по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях реали-

зации «Энерджинет». Планируется, что предлагаемые меры позволят устранить правовые ограничения, возникающие при реализации «Энерджинет», и усилить позиции российских компаний при разработке новых продуктов и выходе на экспортные рынки. «Дорожная карта» включает мероприятия по определению условий реализации двух пилотных проектов: а) по созданию агрегаторов спроса и предложения, объединяющих потребителей с управляемой загрузкой, объектов распределенной энергетики и накопления электрической энергии, б) по оптимизации энергообеспечения труднодоступных и изолированных территорий на основе автономных энергетических систем. Пилотные проекты напрямую не касаются цифровизации электроэнергетики, однако их эффективная реализация возможна за счет применения цифровых технологий.

Стратегии и проекты по цифровизации компаний ТЭК

Российские энергетические компании уже используют цифровые технологические решения, хотя их внедрение находится на начальной стадии. Анализ текущих стратегических документов показывает, что приоритетными технологиями являются предиктивная аналитика и «цифровые двойники». Данные технологии получают применение преимущественно в сфере электрогенерации с целью прогноза состояния оборудования и предотвращения внештатных ситуаций или минимизации отрицательного воздействия (Таблица 1).

«Цифровые двойники» и предиктивная аналитика обеспечат рост эффективности компаний ТЭК

Таблица 1

Использование предиктивной аналитики и «цифровых двойников» в энергетике

Цифровое технологическое решение	Описание	Эффекты от применения	Примеры в России (проекты на стадии реализации)
Предиктивная аналитика	Отрасль Индустрии 4.0, которая на основе математического моделирования и статистического анализа составляет прогнозы работы на будущее (объекта, оборудования, процесса и т.д.)	<ul style="list-style-type: none"> – повышение эффективности работы; – снижение затрат; – предотвращение аварийных ситуаций 	Система прогностики «Прана» АО «Ротек» (электроэнергетика, нефтегазовая отрасль)
«Цифровой двойник»	Математическая модель оборудования/объекта/процесса с целью использования для анализа режима реальной работы	<ul style="list-style-type: none"> – увеличение эффективности работы; – обнаружение проблем и вариантов их решения 	<ul style="list-style-type: none"> – Центр управления добычей (ХМАО, «Газпром нефть») – Цифровой двойник НПЗ

Источник: Аналитический центр по открытым источникам

Технология «цифровых двойников», которая заключается в разработке математической модели оборудования или производственного объекта, имеет хорошие перспективы для широкого применения в нефтегазовой отрасли, а именно в сфере бурения скважин, добычи нефти и газа и нефтепереработке. Ее использование позволяет проводить мониторинг процессов в режиме онлайн и находить наиболее эффективные решения.

Из российских компаний ТЭК наибольшую активность в цифровизации проявляют ПАО «Россети», ГК «Росатом» и ПАО «Газпром нефть», которые в последние годы приняли стратегии цифрового развития или обозначили его приоритетом в рамках других стратегических документов (Таблица 2). Основными эффектами при внедрении цифровых технологий компании считают рост эффективности деятельности за счет сокращения затрат и увеличение качества и скорости принятия решений.

ПАО «Россети» в начале 2018 года [представило](#) концепцию «Цифровая трансформация 2030», где обозначены целевая модель цифровой трансформации электрической сети, выделены существующие и перспективные цифровые технологии, которые планируется внедрить в компании. Программа реализации концепции⁸ оценивается в 1,3 трлн руб., из которых 75% «Россети» готовы профинансировать за счет собственных и заемных средств. Путем реализации программы компания [планирует](#) снизить свои издержки — капитальные затраты на 15%, операционные затраты на 30%; предполагается достичь снижения потерь электроэнергии на 50%. По данным ПАО «Россети», программа цифровизации приведет к увеличению эффективности (за счет снижения себестоимости бизнес-процессов, сокращения потерь электроэнергии и т.д.) и не потребует дополнительного увеличения сетевой составляющей в тарифах на электроэнергию.

«Газпром нефть» в 2018 году [утвердила](#) цифровую трансформацию бизнеса в качестве одного из приоритетных направлений деятельности. Компания в 2012 году запустила в Санкт-Петербурге единый центр «ГеоНавигатор», в котором с помощью цифровых технологий сбора, передачи и анализа данных сопровождается строительство скважин в разных регионах страны. Данный механизм мониторинга и принятия решений позволяет компании держать 60%-ную долю высокотехнологичных скважин в портфеле эксплуатационного бурения. В последние годы «Газпром нефть» внедряет предиктивную аналитику, которая позволяет с учетом множества факторов принимать оперативные производственные и технологические решения. При этом данные решения могут быть эффективны во всех сегментах деятельности нефтяной компании — от бурения скважин до выстраивания логистических цепочек поставки готовой продукции.

⁸ По состоянию на начало 2019 года находится на рассмотрении Советом директором ПАО «Россети» (председатель — министр энергетики Российской Федерации).

Таблица 2

Программы цифрового развития ряда компаний ТЭК в России

Компания	Приоритеты цифрового развития	Ожидаемые результаты
<p>ПАО «Россети»</p> <p>Концепция «Цифровая трансформация 2030» (2017 год)</p>	<p><u>Применение существующих и перспективных цифровых технологий по следующим направлениям:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – информационные системы управления; – цифровые подстанции; – системы автоматизации процессов ликвидации аварий воздушных (кабельных) сетей; – интеллектуальные системы учета и энергомониторинга <p><u>Перспективные технологии Индустрии 4.0</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – онтологические модели деятельности (Business Ontology); – цифровые двойники (Digital Shadows); – промышленный интернет вещей (IoT); – большие данные (Big Data); – машинное обучение (Machine Learning); – Распределенные реестры (Blockchain) 	<p><u>Для государства:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – опережающая модернизация базовой инфраструктурной компании; – радикальное повышение качества и доступности услуг по передаче и техприсоединению; – сдерживание роста тарифов. <p><u>Для компании:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – увеличение скорости и качества принятия решений; – сокращение издержек на текущую эксплуатацию оборудования (ОРЕХ) – переход от планового ремонта к ремонту по состоянию; – оптимизация логистики поставки оборудования; <p><u>Для потребителей</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – повышение качества и доступности услуг по передаче электроэнергии и технологическому присоединению; – возможность участия в регулировании собственного потребления; – сдерживание темпов роста тарифов
<p>ГК «Росатом»</p> <p>«Единая цифровая стратегия» (2019 год)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – цифровизация основных внутренних процессов и функций корпорации; – разработка и вывод на рынок цифровых продуктов «Росатома»; – создание инновационных центров по сквозным технологиям <p>Стратегия предполагает реализацию 10 программ цифровизации, в том числе цифровизация строительства АЭС, цифровое импортозамещение, цифровизация основных процессов и корпоративных решений, цифровой двойник и прорывные технологии</p>	<p><u>Стратегия предполагает 4 горизонта целеполагания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – 2019 год – поквартальная «дорожная карта»; – 2021 год – внутренняя цифровизация, создание базы для дальнейшей цифровизации; – 2024 год – выполнение обязательств по цифровизации перед предприятиями страны; – 2030 год – завершение процессов автоматизации, внедрение технологий индустрии 4.0 и 5.0, обеспечение коммерческой реализации цифровых продуктов
<p>ПАО «Газпром нефть»</p> <p>С 2018 года цифровая трансформация – приоритетное направление деятельности.</p> <p><u>Намерение</u> разработать цифровую стратегию</p>	<p><u>Применение новых технологий для повышения эффективности работы в различных сегментах нефтяной отрасли:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – искусственный интеллект; – предиктивная аналитика; – Big Data; – промышленный интернет вещей; – «цифровые двойники» 	<ul style="list-style-type: none"> – увеличение эффективности управления имеющейся инфраструктурой (скважины, месторождения, НПЗ и др.) и компаний в целом (за счет применения «цифровых двойников»); – заблаговременная реализация эффективных решений (за счет применения предиктивной аналитики)
<p>ПАО «Роснефть»</p> <p><u>Раздел</u> «Технологическое развитие и цифровизация» в стратегии «Роснефть – 2022»</p>	<p>Ускоренное тиражирование апробированных цифровых решений.</p> <p>Реализация программ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цифровое месторождение; – цифровой завод; – цифровая цепочка поставок; – цифровая АЭС 	<ul style="list-style-type: none"> – рост надежности производства; – сокращение потерь; – увеличение скорости и прозрачности принятия решений по всей производственной цепочке компании

Источник: Аналитический центр по данным компаний

К обновлению модели рынка электроэнергии в ЕС

19 декабря 2018 г. в ЕС согласовали последние элементы пакета «Чистая энергия для всех европейцев» — Директиву и Регламент по электроэнергетике. Рынок электроэнергии в ЕС должен соответствовать меняющимся условиям, прежде всего увеличению доли ВИЭ в электробалансе. Новые документы предусматривают более гибкое и конкурентное ценообразование и более активную роль потребителей. Тем не менее полностью отказаться от регулирования розничных цен страны ЕС пока не готовы, как и от государственной поддержки резервных мощностей (пусть и с ограничениями по выбросам парниковых газов).

Обновленная Директива и Регламент ЕС по электроэнергетике входят в пакет законодательных инициатив Еврокомиссии «[Чистая энергия для всех европейцев](#)», представленный 30 ноября 2016 г. Они стали последними документами данного пакета, согласованными Советом ЕС и Европарламентом — [19 декабря 2018 г.](#) Ожидается, что новое регулирование будет полностью утверждено и вступит в силу в первой половине 2019 года⁹, а страны ЕС должны будут внедрить его до 31 декабря 2020 г.

Директива по электроэнергетике направлена на обеспечение конкурентоспособности, ориентацию на потребителя, гибкость и отсутствие дискриминации на рынке электроэнергии ЕС. Она определяет права и обязанности участников рынка и предоставляет больше прав потребителям, защищая наиболее уязвимых из них. В центре директивы — возможность поставщиков электроэнергии устанавливать собственные цены, что должно ограничить искажения рыночных сигналов, усилить конкуренцию и снизить розничные цены. Страны ЕС смогут продолжить поддерживать наиболее уязвимых потребителей среди населения через регулируемые тарифы, а также устанавливать цены для других потребителей — населения и микропредприятий — в течение переходного периода, необходимого для достижения эффективного рыночного ценообразования на розничном сегменте. [Предпочтительно](#) использование социальных тарифов, целенаправленных и ограниченных в масштабе (обычно не более 15% от общего количества потребителей).

⁹ К настоящему моменту законодательно оформлены: Директива по энергоэффективности зданий 2018/844, Директива о возобновляемых источниках энергии 2018/2001, Директива по энергоэффективности (2018/2002) и Регламент об управлении энергетическим союзом (2018/1999).

[По словам К.-Д.Борхардта](#), директора отдела по внутреннему рынку ЕС генерального директората по энергетике Еврокомиссии, есть значительный разрыв в уровне развития рынка электроэнергии между 9 странами союза, где ценовое регулирование до сих пор охватывает более 80% домашних хозяйств, и остальными странами, которые от него отказались или находятся в процессе его ликвидации.

Таким образом, намерение Еврокомиссии полностью уйти от регулируемых цен на электроэнергию вновь не реализовалось. Представляя пакет «Чистая энергия для всех европейцев», Еврокомиссия призывала к постепенной ликвидации регулируемых цен на энергию, установленных ниже издержек производства, и поощряла страны ЕС к разработке дорожных карт по полному дерегулированию в течение 5 лет (с продлением в особых обстоятельствах). Ее аргументация состояла в следующем: ценовое регулирование сдерживает конкуренцию, препятствует инвестициям и появлению новых игроков на рынке, создавая барьеры для интеграции европейского рынка электроэнергии и дальнейшего распространения ВИЭ. Аргументы противников дерегулирования сводятся к борьбе с энергетической бедностью в ЕС, которая до сих пор имеет место (Рисунок 1) и довольно устойчива¹⁰. На решение об отказе от полного дерегулирования, вероятно, [повлияла](#) и ситуация с «желтыми жилетами» во Франции. Сохранение ценового регулирования потребует от стран предоставления отчетов об оценке прогресса на пути дерегулирования. К 2025 году Еврокомиссия намерена сформировать общеевропейский отчет, в котором она может вернуться к вопросу о полном дерегулировании.

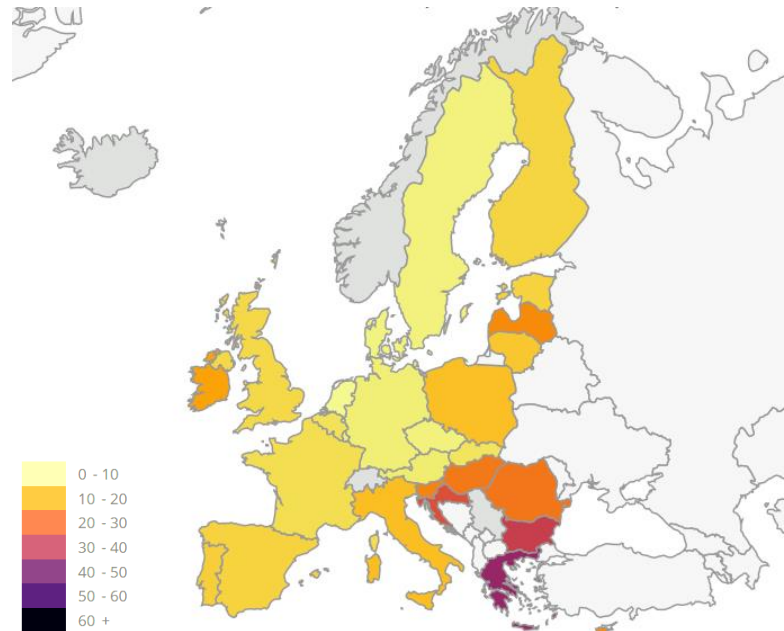
Обновленная директива по электроэнергетике ЕС: время полного дерегулирования розничных цен на электроэнергию пока не пришло

Директива по электроэнергетике закрепляет наличие доступа потребителей к онлайн-инструментам сравнения цен, умным системам измерения и динамическим контрактам (применительно к энергетическим компаниям с клиентским охватом более 200 тыс. человек). При этом потребители, стремящиеся к стабильности и предсказуемости, смогут выбирать фиксированные контракты. В будущем потребители смогут напрямую участвовать в рыночной торговле, например продавая произведенную ими электроэнергию, посредством схем управления спросом или присоединяясь к энергетическим сообществам. Не позднее 2026 года у европейских потребителей должна появиться возможность переключиться на другого поставщика электроэнергии в течение 24 часов.

¹⁰ См., например, [In a failed liberalized EU electricity market regulated prices are still needed to protect domestic households](#) / European Public Service Union, November, 28, 2018.

Рисунок 1

Доля населения с задолженностью по коммунальным платежам в странах ЕС, 2015



Примечание: индикатор определяется на базе опросов населения и, согласно Еврокомиссии, напрямую характеризует распространение энергетической бедности
 Источник: [Еврокомиссия](#)

Регламент по электроэнергетике уточняет правила и принципы внутреннего рынка электроэнергии в ЕС для поддержания его надежного функционирования и конкурентоспособности, устранения искажений. Он будет способствовать декарбонизации европейской электроэнергетики, снятию барьеров трансграничной торговли и достижению интегрированного рынка, где 70% всей электроэнергии будет свободно пересекать границы.

Регламент раскрывает условия, при которых страны ЕС смогут использовать механизмы мощности. Цель этих механизмов состоит в обеспечении достаточного производства электроэнергии в периоды пикового спроса или перебоев с ВИЭ — за счет предоставления государственной поддержки. Механизмы мощности должны быть временными и пройти оценку ЕС (наряду с национальной), чтобы избежать их неоправданного использования. Кроме того, новые электростанции на ископаемом топливе смогут получать поддержку только в случае, если их выбросы парниковых газов ограничены 550 г CO₂/кВт·ч. Действующие электростанции на ископаемом топливе с выбросами парниковых газов, превышающими 550 г CO₂/кВт·ч или 350 кг CO₂ на установленный 1 кВт мощности в год, будут исключены из механизмов мощности после 1 июля 2025 г.

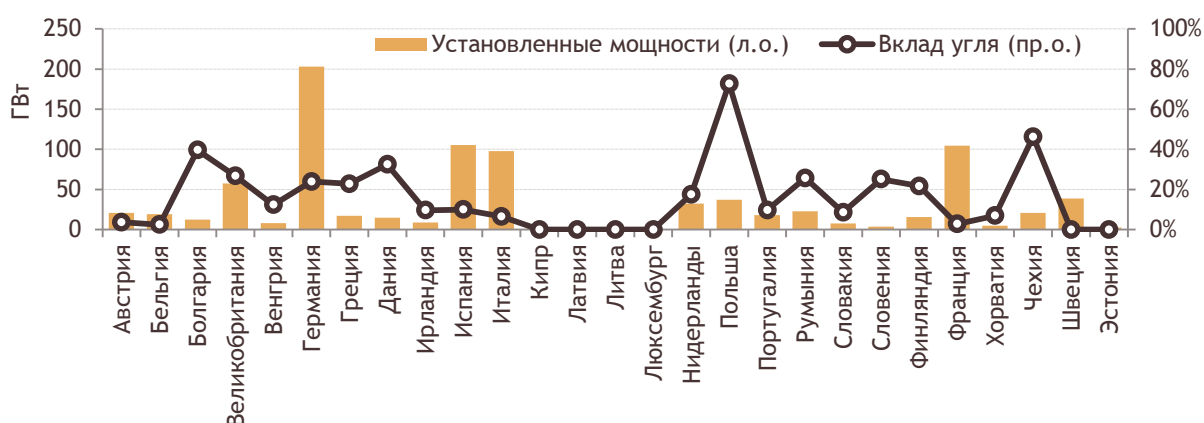
Обновленный регламент по электроэнергетике ЕС: поддержка мощностей на ископаемом топливе возможна, но с ограничением по выбросам парниковых газов

С одной стороны, ограничение по выбросам парниковых газов в механизмах мощности позволит ЕС продвигаться к достижению климатической цели. Они будут препятствовать оказанию государственной поддержки наиболее «грязным» угольным мощностям. С другой стороны, отсрочка вступления ограничения в силу создаст правовую определенность для инвесторов и защитит реализованные ин-

вестиции (благодаря «дедушкиной оговорке» для механизмов мощности, достигнутых до 31 декабря 2019 г.). Последнее особенно [важно для Польши](#) — лидера ЕС по установленным угольным мощностям (График 3).

График 3

Установленные мощности электростанций в ЕС и вклад угля, 2016 год



Примечание: данные по Мальте отсутствуют.
 Источник: Аналитический центр по данным [ENTSO-E](#)

Регламент по электроэнергетике также создает Региональные центры координации (Regional Coordination Centres, RCCs) и Европейскую организацию операторов распределительных систем (European entity of distribution system operators, EU DSO Entity). Региональные центры координации заменят существующих региональных координаторов по безопасности (Regional Security Coordinators, RSCs), которые организуют взаимодействие между операторами магистральных сетей (Transmission System Operators, TSOs), но с расширенными полномочиями. Европейская организация операторов будет развивать кооперацию между операторами распределительных систем, которым отведена решающая роль в энергетическом переходе, и создавать новые кодексы для оптимизации переходного процесса.

АВТОРЫ

Виктория Гимади
Александр Курдин
Алевтина Кутузова
Александра Звягинцева

Александр Амирагян
Олег Колобов
Сергей Колобанов

Ирина Поминова
Александр Мартынюк
Алина Подлесная

ac.gov.ru/publications/bulletin



facebook.com/ac.gov.ru



twitter.com/AC_gov_ru



youtube.com/user/analyticalcentergov