

Энергетический
бюллетень

июнь 2020

85

Энергостратегия в эпоху перемен



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Введение

Разработка энергетических стратегий во всем мире во многом происходит под воздействием интересов ключевых компаний сектора, факторов внешней политики (как ограничения или цели, безопасности поставок или инвестиций — в зависимости от страны), а в последние годы еще и под воздействием климатического фактора. Сложнее найти четкое место сектора как драйвера роста и источника финансовых ресурсов. МВФ ожидает падение мирового ВВП в 2020 году на 4,9% (вне Китая, видимо, минус 6% или ниже), мировой торговли на 11,9%, а потребления первичной энергии близко к падению ВВП или несколько глубже. Капиталовложения в нефтегазовую отрасль в мире в текущем году по сообщению ведущих компаний сократятся примерно на 30%.

Стабильность цен на нефть, а значит и располагаемых компаниями и странами финансовых ресурсов зависит от ключевого соглашения ОПЕК+, которое должно продержаться два года для того, чтобы параметры мировой энергетики вновь приблизились к параметрам, заложенным в нашу энергостратегию. Технический прогресс, амбициозные планы ЕС по зеленой энергетике, неравномерность преодоления тяжелейшей мировой рецессии по странам создают некоторую неопределенность в рамочных факторах имплементации энергостратегии в будущем.

Расширение газификации страны выступает естественным маневром при более медленном росте экспортного спроса на газ в настоящее время. Стоит прорабатывать это направление с учетом возможностей альтернативной (зеленой) энергетики как фактора повышения общей эффективности народного хозяйства.

Аналогичным образом назрел вопрос о сервисных контрактах на энергетическое оборудование, который стоит очень давно — это распределение капитальных издержек и рисков между сторонами. Это зависит от «истинной» надежности оборудования, его устойчивости к будущей конкуренции (с учетом экологии и пр.), цены долгосрочного кредита и доверия сторон к контрактам.

*профессор Леонид Григорьев
главный советник руководителя
Аналитического центра*

Краткое содержание

Статистика

Макроэкономика

4

Несмотря на сохранение беспрецедентно сложной экономической ситуации, в мае отмечены положительные тренды по мере ослабления карантинных ограничений. Среди этих трендов: улучшение ситуации в обрабатывающей промышленности США и России, продолжение восстановления китайской промышленности, уверенный рост фондовых индексов

Нефть и нефтепродукты

6

В июне цены на нефть продолжили рост благодаря дополнительным шагам стран ОПЕК+ по сдерживанию избыточного предложения и признакам восстановления спроса, хотя риски его устойчивости пока сохраняются. Среднесуточная добыча нефти в России в мае сократилась на 17,2% к апрелю в рамках выполнения новой сделки ОПЕК+. В мае сильно снизилось производство бензина (-19,3% г/г), а с конца мая возобновился рост цен на него

Природный газ

10

В мае значительно снизились цены на газ в Европе (-30% к апрелю, индекс ТТФ) и Азии (-11,2%, индекс N-E Asia LNG) и в конце месяца достигли минимума из-за низкого спроса и избытка предложения газа. В США цены на газ в мае почти не изменились (+0,6% к апрелю, индекс Henry Hub). Добыча газа в России в мае продолжила падать (-14,5% г/г). Трубопроводный экспорт газа из России в апреле сократился по всем направлениям (-29% г/г)

Уголь

12

В мае в России добыча угля снизилась на 12,9% г/г, а экспорт – на 8,4%. Цены энергетического угля упали ниже минимумов апреля 2020 г. в Европе (-10,2% к апрелю 2020 г.) и Азии (-16,8%). Цена коксующегося угля снизилась (-13,6% для премиальных марок)

Электроэнергетика

13

В мае задолженность на ОРЭМ выросла второй месяц подряд после резкого снижения в марте, связанного с корректировкой ее объема. В результате в апреле - мае 2020 г. задолженность выросла на 3,1 млрд руб. (+4,2%), главным образом за счет потребителей СКФО

Энергостратегия в эпоху перемен

14

В июне была утверждена Энергостратегия России до 2035 года – это опять произошло на фоне глобального кризиса, что усложняет формирование долгосрочных ориентиров. В документе акцент сделан на цифровизации, удержании российских позиций на мировых рынках, снижении импортозависимости и развитии инновационных направлений в ТЭК

Газификация в приоритете

20

Темпы роста газификации и ее уровень недостаточны для России, а действующие подходы не позволяют ускорить процесс. Для активизации работы были даны поручения на высшем государственном уровне о завершении газификации страны к 2030 году

Сервисная модель при продаже оборудования для ТЭК

24

Применение современных цифровых технологий позволяет вывести сервисное обслуживание промышленного оборудования на качественно новый уровень. Это стимулирует производителей оборудования переходить к сервис-ориентированным бизнес-моделям

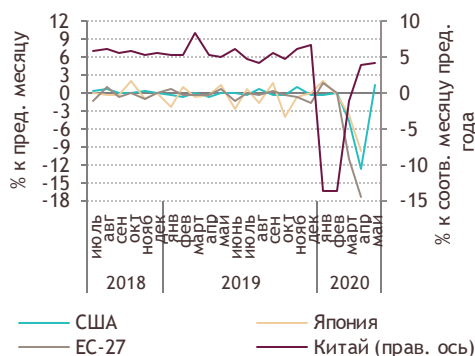
Статистика

Макроэкономика

Промышленное производство крупнейших экономик, прирост (сезонное сглаживание)

Началось восстановление промпроизводства в США.

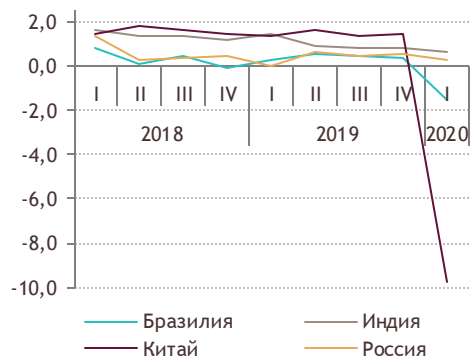
В мае на фоне ослабления карантинных мер был зафиксирован прирост промпроизводства в США на 1,4% к уровню апреля. Восстановление опирается на обрабатывающую промышленность (+3,8%), а в добывающем секторе продолжилось сокращение выпуска (-6,8%), в т. ч. из-за снижения нефтедобычи. Промпроизводство в Китае возросло в мае на 4,4% к маю 2019 г.: это лучше апрельских показателей, но недостаточно, чтобы вернуться к обычному диапазону прироста в 5-7%.



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

В I квартале 2020 г. из крупнейших развивающихся экономик замедление коснулось Китая и Бразилии.

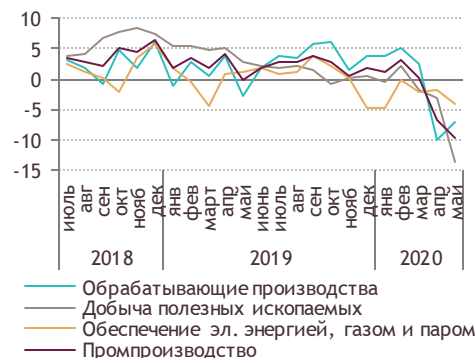
Как и ожидалось, в Китае снижение ВВП в I квартале 2020 г. к IV кварталу 2019 г. составило почти 10%. Другие крупные развивающиеся экономики находились тогда вне очага заражения. Но уже в тот момент уязвимость к кризису проявила Бразилия, которая может пострадать от шока больше других: по оценке МВФ от 24 июня, спад ВВП в 2020 году там достигнет 9,1%, в России — 6,6%, в Индии — 4,5%, а в Китае прогнозируется рост на 1%.



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

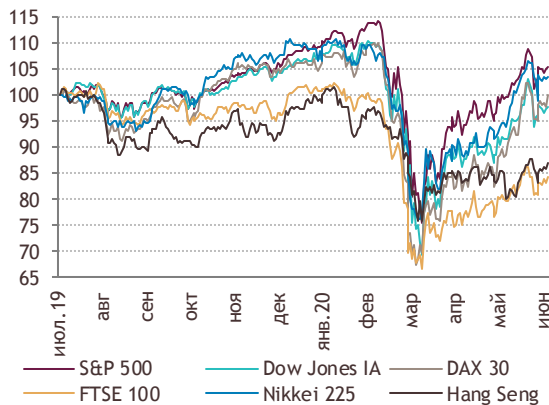
Спад в российской промышленности усугубился, но в обрабатывающем секторе есть улучшение.

Снижение промпроизводства в мае 2020 г. к маю прошлого года достигло 9,6%, тогда как в апреле оно составляло 6,6%. При этом в обрабатывающей промышленности снижение производства достигло лишь 7,2% к маю прошлого года, месяцем ранее — 10%. Усугубление спада произошло за счет добывающего сектора (-13,5% к маю 2019 г.), и оно связано, в частности, с сокращением нефтедобычи в рамках соглашения ОПЕК+.



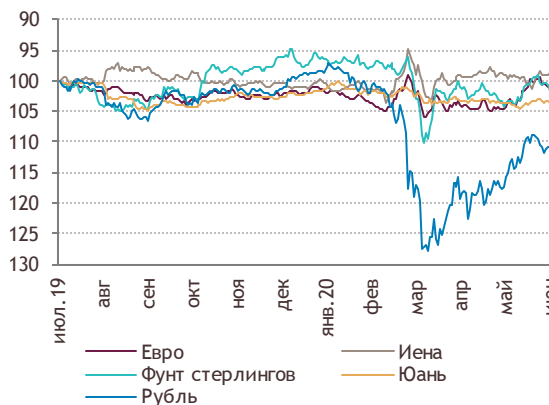
Источник: национальные статистические службы, ОЭСР

Важнейшие биржевые индексы в 2019-2020 годах (1 июля 2019 г. = 100)



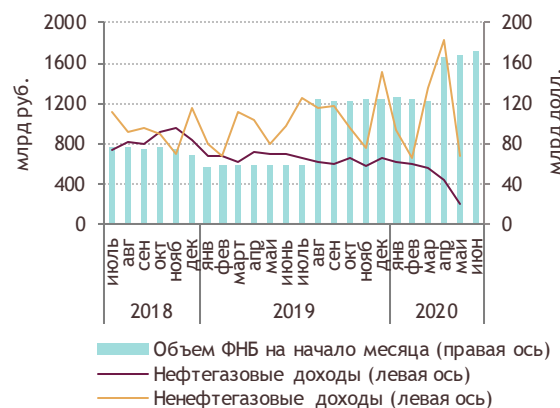
Фондовые индексы в июне продолжили восстановление. Позитивная динамика индексов сохранилась в условиях ослабления карантинных ограничений в развитых экономиках. С 20 мая по 23 июня американские индексы оказались относительно менее успешными: прирост S&P 500 и Dow Jones составил 5,4% и 6,4% соответственно, тогда как немецкий DAX и японский Nikkei прибавили 11,6% и 9,5% соответственно. В США сохраняется напряженная эпидемиологическая ситуация, положение усугубляют и массовые протесты.

Курсы основных валют в 2019-2020 годах, за доллар США (1 июля 2019 г. = 100)



Курс доллара снижался на фоне стабилизации эпидемиологической ситуации. В конце мая и большей части июня господствовали тенденции ослабления доллара относительно других основных валют. Снятие карантинных ограничений ослабило угрозы для глобального роста и позволило инвесторам в меньшей степени ориентироваться на доллар в целях безопасности, тем более что в самих США эпидемиологическая и социально-политическая обстановка оставляли желать лучшего.

Доходы федерального бюджета России и объем Фонда национального благосостояния



В мае расходы федерального бюджета превысили доходы более чем на 70%. Резкое снижение мировых цен на нефть в апреле, в том числе в рублевом выражении (из-за весьма умеренного ослабления курса рубля относительно предкризисного периода) привело к падению нефтегазовых доходов в мае более чем вдвое по сравнению с апрелем. Нефтегазовые доходы в условиях отсутствия экстраординарных поступлений, как было в апреле, упали еще сильнее. В результате дефицит бюджета в мае превысил 650 млрд руб.

Источник: Thomson Reuters, Минфин России

Нефть и нефтепродукты

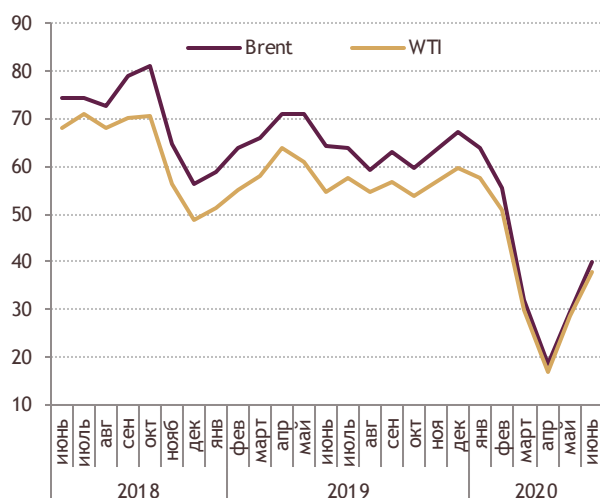
Цены на нефть

Показатель	Ед. измер.	3 июня	10 июня	17 июня	24 июня	Изм. за мес. (%)	К аналог. мес. пред. года (%)
Нефть Urals (Primorsk FOB)	долл./барр.	38,4	41,8	41,2	43,6	+31,3	-33,6
Нефть ESPO blend (FOB)	долл./барр.	42,7	42,8	43,2	45,0	+20,1	-34,0
Нефть Brent (Crude Spot FOB)	долл./барр.	38,0	41,2	40,5	40,4	+19,5	-38,9
Нефть WTI (Cushing Spot FOB)	долл./барр.	37,3	39,5	37,9	37,9	+13,2	-30,2
Нефть Dubai (Spot FOB)	долл./барр.	37,9	40,1	38,9	39,7	+12,2	-34,8
Нефтяная корзина ОПЕК	долл./барр.	35,5	37,1	37,6	38,2	+36,0	-41,7
Бензин (цена ARA FOB)	долл./т	334,5	362,5	376,5	378,5	+25,7	-41,9
Дизель (цена ARA FOB)	долл./т	302,3	336,8	344,5	341,5	+19,2	-41,8
Мазут 3,5% (цена ARA FOB)	долл./т	211,0	223,5	213,3	224,3	+31,1	-39,5

* Здесь и далее на странице цены за июнь 2020 г. рассчитаны как средние за период 1-24 июня.

В июне цены на нефть продолжили рост, однако все большее число факторов сдерживают его. В июне восстановление цен на нефть продолжилось: цена нефти марки Brent сместилась в диапазон 39-44 долл./барр., WTI — 37-40 долл./барр. В начале месяца рост цен на нефть был поддержан [решением](#) стран ОПЕК+ продлить на июль целевой уровень снижения добычи нефти в 9,7 млн барр./день от базового уровня, вместо ранее планируемого снижения сокращаемого объема до 7,7 млн барр./день. Однако Саудовская Аравия при этом заявила, что не будет [продлевать](#) дополнительное добровольное ограничение добычи в июле. В числе сдерживающих рост цен на нефть факторов отмечается увеличение запасов нефти в США, ухудшение экономических прогнозов, а также опасения относительно угроз стабильности наблюдаемого восстановления спроса на нефть на фоне роста числа инфицированных COVID-19 в мире.

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



Прогноз цен на нефть¹ (долл./барр.)

Марка нефти	III кв. 2020	2020	2021
Brent (Thomson Reuters ²)	33,9	37,6	47,0
WTI (Thomson Reuters ²)	29,4	32,8	42,6
Brent (УЭИСША ³)	36,7	38,0	47,9
WTI (УЭИСША ³)	34,6	35,1	43,9
Средняя цена ⁴ (МВФ)	-	36,2	37,5
Средняя цена ⁴ (ВБ)	-	35,0	42,0

¹ Среднее значение за указанный период.

² Консенсус-прогноз — май 2020 г.

³ Прогноз — июнь 2020 г.

⁴ Средняя цена нефть и, прогноз МВФ — июнь 2020 г., прогноз ВБ — апрель 2020 г.

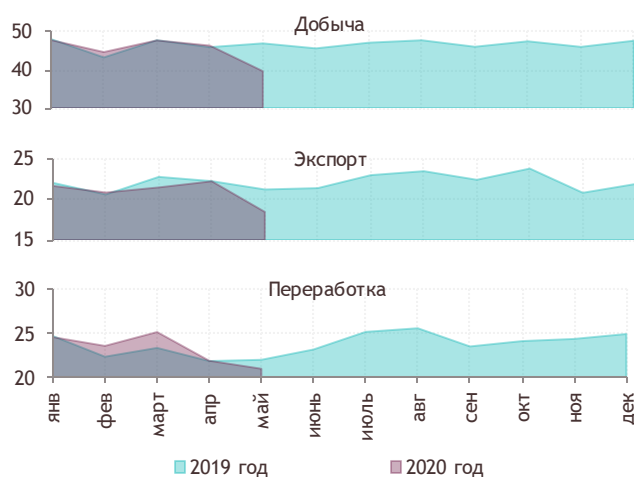
Источник: Thomson Reuters, УЭИ США, МВФ, Всемирный банк

Нефть в мире (млн барр./день)

	2019			2020		II кв. 2020 / II кв. 2019, %
	II	III	IV	I	II (прогноз)	
Производство нефти						
ОПЕК	35,1	34,4	34,7	33,6	-	-
Сауд. Аравия	11,8	11,4	11,8	11,8	-	-
США	17,1	17,2	17,9	18,0	16,1	-5,8
Россия	11,5	11,6	11,6	11,6	10,4	-10,0
Мир	100,1	100,2	101,5	100,3	-	-
Потребление нефти						
Китай	13,7	13,8	14,1	11,9	13,4	-2,0
Европа (ОЭСР)	14,1	14,6	14,0	13,2	10,7	-23,7
США	20,7	21,0	20,9	19,7	16,1	-22,0
Мир	99,2	100,5	100,7	93,9	81,4	-17,9

Избыток предложения нефти резко сократился благодаря сделке ОПЕК+. По данным МЭА, предложение нефти в мире в мае 2020 г. к апрелю 2020 г. сократилось на 11,8 млн барр./день. Основное снижение добычи нефти пришлось на страны – участницы сделки ОПЕК+ (-9,4 млн барр./день), среди которых наибольший вклад внесла Саудовская Аравия (-3,7 млн барр./день). Существенное снижение добычи наблюдалось в США (-1,5 млн барр./день). В июне МЭА скорректировало прогноз спроса на нефть в мире в 2020 году с 91,2 млн барр./день до 91,7 млн барр./день, что на 8,1 млн барр./день меньше уровня 2019 года. В 2021 году МЭА ожидает восстановления спроса до 97,4 млн барр./день.

Нефть в России (млн т)

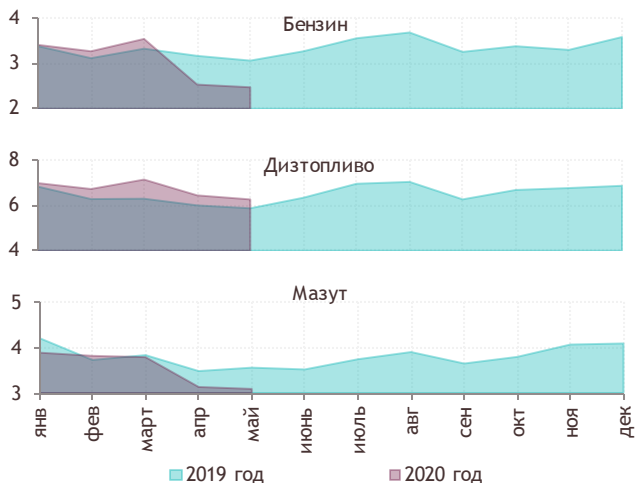


Добыча	
май 2020 (млн т)	39,7
% к маю 2019	-15,5%
янв. – май 2020 (млн т)	226,5
% к янв. – май 2019	-2,5%
Экспорт	
май 2020 (млн т)	18,5
% к маю 2019	-13,0%
янв. – май 2020 (млн т)	104,8
% к янв. – май 2019	-3,9%
Переработка	
май 2020 (млн т)	21,0
% к маю 2019	-4,6%
янв. – май 2020 (млн т)	116,2
% к янв. – май 2019	1,7%

В мае среднесуточная добыча нефти в России сократилась на 17,2% к апрелю 2020 г. В рамках новой сделки ОПЕК+ в мае среднесуточная добыча нефти в России упала почти на 2 млн барр./день (-17,2%) к апрелю 2020 г., и, по [данным](#) Минэнерго России, страна выполнила обязательства по сокращению добычи на 96%. Сокращение спроса на нефть на мировых рынках вследствие пандемии коронавируса и снижение добычи в России вызвали падение экспорта нефти в мае на 13% г/г.

Источник: МЭА, Минэнерго России

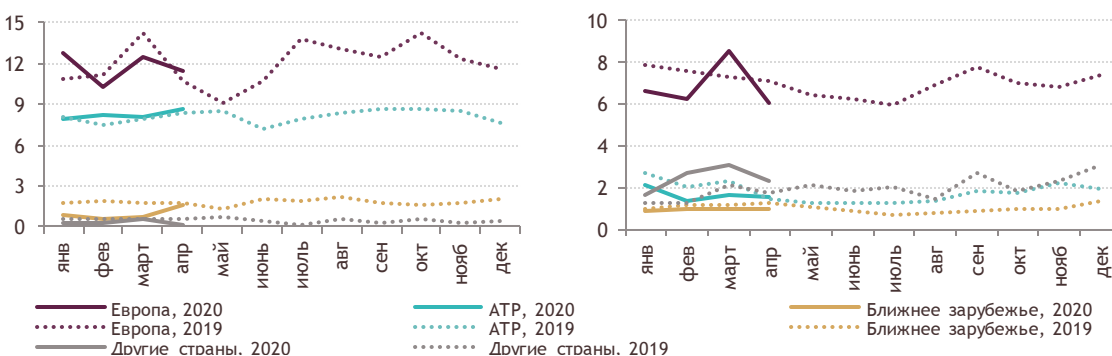
Производство нефтепродуктов в России (млн т)



Бензин	
май 2020 (млн т)	2,5
% к маю 2019	-19,3%
янв. — май 2020 (млн т)	15,3
% к янв. — май 2019	-5,1%
Дизтопливо	
май 2020 (млн т)	6,3
% к маю 2019	6,7%
янв. — май 2020 (млн т)	33,6
% к янв. — май 2019	+7,3%
Мазут	
май 2020 (млн т)	3,1
% к маю 2019	-13,3%
янв. — май 2020 (млн т)	17,7
% к янв. — май 2019	-5,8%

В мае в России продолжилось падение производства бензина в годовом выражении. В мае 2020 г. переработка нефти сократилась на 4,6% к маю 2019 г. вследствие снижения спроса на топливо из-за введенных карантинных мер в России и за рубежом и **выхода** ряда НПЗ на ремонты. Особенно сильно упало производство бензина — на 19,3% к маю 2019 г. В мае началось **восстановление** потребления бензина, и Минэнерго России **рекомендовало** компаниям увеличить его производство в июне до уровня июня 2019 г. и переориентировать экспортные поставки на внутренний рынок.

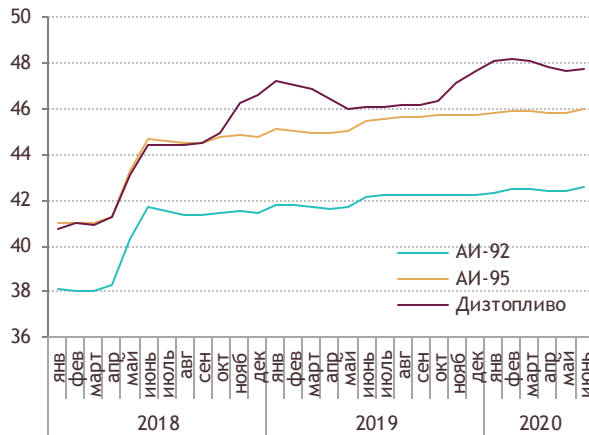
Экспорт нефти (слева) и нефтепродуктов (справа) из России (млн т)



Поставки российской нефти в Европу за первые 4 месяца 2020 г. вернулись на уровень 2019 года, но с мая вновь сократятся. По данным ФТС России, в январе – апреле 2020 г. относительно января-апреля 2019 г. экспорт нефти из России в страны ближнего зарубежья сократился на 48%, в страны АТР увеличился на 4%, а в страны Европы остался без изменений. В мае из-за выполнения условий сделки ОПЕК+ экспорт нефти из России снизился, что в первую очередь **сказалось** на европейском направлении. Экспорт российских нефтепродуктов в январе – апреле 2020 г. относительно января – апреля 2019 г. сократился на 8% в страны Европы, на 16% в страны ближнего зарубежья и на 21% в страны АТР. Поставки нефтепродуктов в другие страны по-прежнему находятся на высоких уровнях относительно прошлогодних значений благодаря росту экспорта в США.

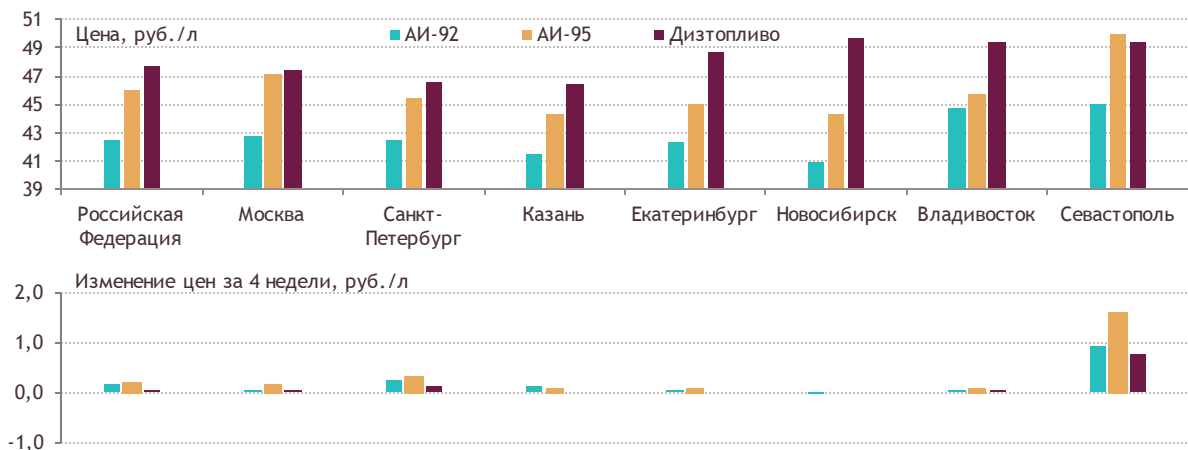
Источник: Минэнерго России, ФТС России

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

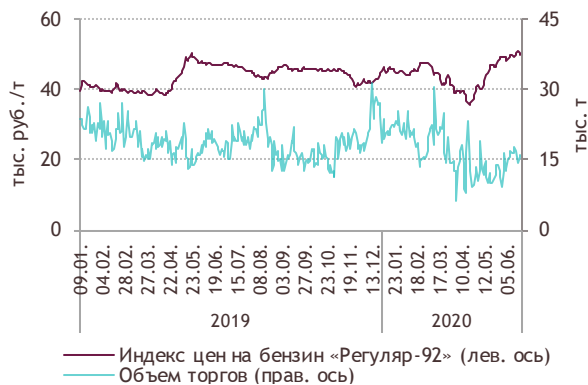


В июне активизировался рост цен на бензин. С 18 мая по 15 июня зафиксирован максимальный с июня 2019 г. месячный рост розничных цен на бензины АИ-92 и АИ-95 в среднем по России — на 0,4% (+0,2 руб./л) — под влиянием значительного роста оптовых цен с конца апреля. Наблюдаемый рост нивелировал небольшое снижение розничных цен на бензин в период с марта по май 2020 г. Сильнее всего розничные цены на бензин АИ-92 выросли в Кызыле (+2,06 руб./л) и Курске (+1,12 руб./л).

Розничные цены в регионах России (на 15 июня 2020 г.)



В фокусе: Биржевые цены СПБМТСБ на бензин «Регуляр-92» и объем торгов

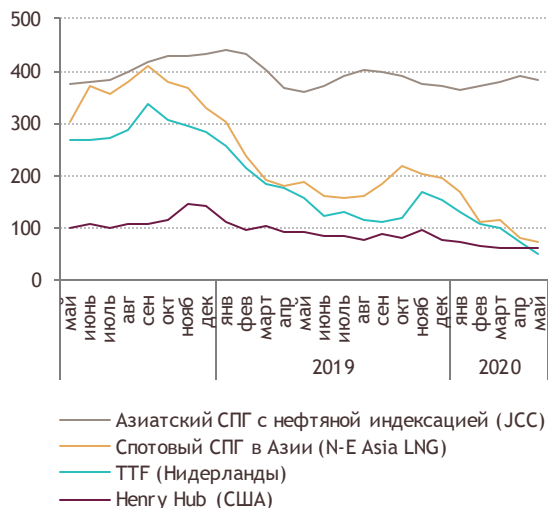


Биржевые цены на бензин рекордно выросли в мае-июне. С 6 мая по 23 июня биржевые цены на бензин «Регуляр-92» выросли на 23,5% до 50 тыс. руб./т. Падение производства бензина в апреле-мае из-за низкого спроса и [снижение](#) нормативов реализации нефтепродуктов на бирже привели к сокращению предложения на бирже. С учетом [запрета](#) на импорт нефтепродуктов возросший в мае спрос на бензин вызвал рост биржевых цен.

Источник: Росстат, СПБМТСБ

Природный газ

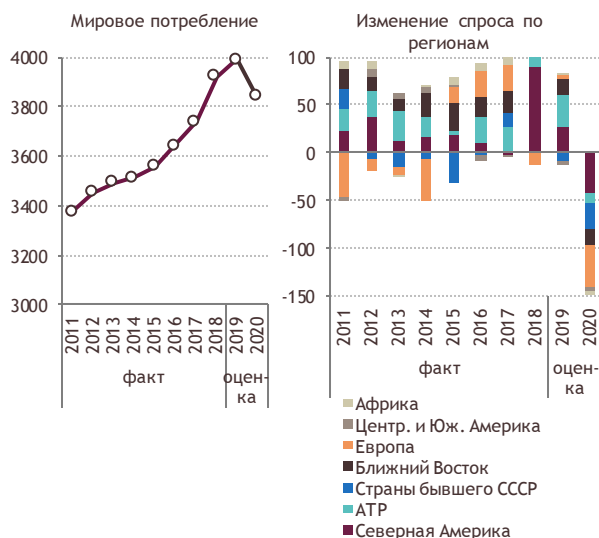
Цены на газ в мире (долл./тыс. куб. м)



В мае цены на газ в мире продолжили снижаться. В мае значительно снизились цены на газ в Европе (-30% к апрелю, индекс TTF) и Азии (-11,2%, индекс N-E Asia LNG), а в конце месяца они обновили исторический минимум (37,2 долл./тыс. куб. м в Европе и 66,2 долл./тыс. куб. м в Азии). В США цены на газ в мае стабилизировались после 6 месяцев снижения (+0,6%, индекс Henry Hub) и **впервые** в истории оказались выше, чем в Азии. Цены на газ в Европе и Азии снижаются с конца 2019 года из-за низкого спроса на газ на фоне теплой зимы и эффекта пандемии, больших запасов газа в ПХГ и избытка предложения на этих рынках.

Китай планирует увеличить добычу газа в 2020 году. По [данным](#) Reuters на основе данных годового плана производства Национальной энергетической администрации Китая (NEA), в 2020 году Китай планирует увеличить добычу природного газа на 4,3% в годовом выражении до 181 млрд куб. м, а нефти — на 1% до 193 млн т. NEA планирует, что достижение поставленных целей будет обеспечено прежде всего за счет расширения добычи в четырех нефтегазовых центрах: на море (в Бохайском заливе) и на суше (в провинциях Сычуань, Синьцзян и в бассейне Эрдос). По [данным](#) BP, добыча газа в Китае с 2009 года непрерывно росла (+107% 2019/2009), а добыча нефти за этот период почти не изменилась (+0,8%).

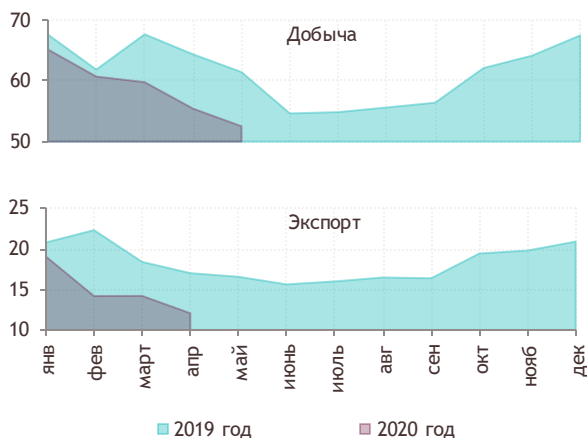
В фокусе: Потребление газа в мире в 2011-2020 годах (млрд куб. м)



В 2020 году в мире ожидается спад потребления газа впервые с 2009 года. По июньским [оценкам](#) МЭА, в 2020 году потребление природного газа в мире упадет на 4% г/г (на 150 млрд куб. м до 3,8 трлн куб. м), что может стать крупнейшим снижением спроса на газ в мире в годовом выражении. Падение мирового потребления газа ожидается во всех регионах, особенно в Европе и Северной Америке (около 40 млрд куб. м в каждом). С учетом Азии и стран бывшего СССР на эти рынки придется 75% сокращения потребления газа в мире. Падение потребления газа в этих регионах произойдет в наибольшей степени в бытовом и коммерческом секторах.

Источник: Thomson Reuters, МЭА

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



Добыча газа	
май 2020 (млрд куб. м)	52,5
% к маю 2019	-14,5%
янв. — май 2020 (млрд куб. м)	294,1
% к янв. — маю 2019	-8,9%
Экспорт трубопроводного газа	
апрель 2020 (млрд куб. м)	12,1
% к апрелю 2019	-29,0%
янв. — апр. 2020 (млрд куб. м)	59,6
% к янв. — апр. 2019	-24,1%

В мае добыча газа в России продолжила снижаться. По данным Росстата, в мае добыча газа в России упала на 14,5% г/г до 52,5 млрд куб. м. Добыча газа в России снижается в годовом выражении с начала 2020 года на фоне падения поставок газа на экспорт (главным образом в Европу) и внутренний рынок.

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

	апр. 2020	% к апр. 2019	янв. — апр. 2020	% к янв. — апр. 2019
Экспорт трубопроводного газа*				
Всего	12,1	-29,0%	59,6	-24,1%
Дальнее зарубежье	9,6	-32,4%	46,4	-28,4%
Италия	2,0	-5,2%	5,8	-13,1%
Германия	1,1	-70,1%	10,5	-45,8%
Франция	1,0	-20,8%	3,7	-10,6%
Великобритания	0,5	-46,5%	1,7	-55,0%
Турция	0,3	-78,5%	3,4	-43,4%
СНГ	2,5	-11,6%	13,2	-3,7%
Беларусь	1,5	-9,1%	6,7	-10,4%
Казахстан	0,7	-20,2%	4,5	+4,3%
Экспорт сжиженного природного газа				
Всего	3,7	+7,4%	15,0	+10,0%

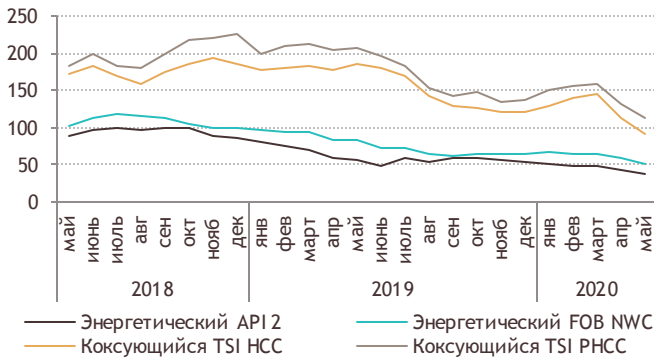
В апреле трубопроводный экспорт газа из России упал по всем направлениям. По данным ФТС России, экспорт газа в страны дальнего зарубежья в апреле упал на 32,4% г/г, особенно в Германию и Турцию. Экспорт газа в страны дальнего зарубежья с начала 2020 года снижается к 2019 году на фоне падения спроса на газ и роста поставок СПГ (более низкая стоимость) в эти страны. Экспорт газа в страны СНГ в апреле снизился на 11,6% г/г.

Газпром заключил договоры на поставку газа для проекта по созданию комплекса переработки газа в районе Усть-Луги. 8 июня 2020 г. ПАО «Газпром» [заключил](#) 20-летние договоры с ООО «РусХимАльянс» на поставку 45 млрд куб. м в год этансодержащего природного газа с месторождений в Надым-Пур-Тазовском регионе. Договоры подписаны в рамках реализации проекта по созданию в Ленинградской области комплекса по переработке этансодержащего газа и производству СПГ — якорного проекта формируемого в регионе газоперерабатывающего и газохимического кластера. Проект реализуется ПАО «Газпром» и АО «РусГазДобыча» (ООО «РусХимАльянс» — оператор проекта). Производство СПГ в рамках проекта может составить 13 млн т в год.

* Общие поставки по контрактам (с возможностью своповых операций и перепродажи).
Источник: Росстат, ФТС России, ЦДУ ТЭК

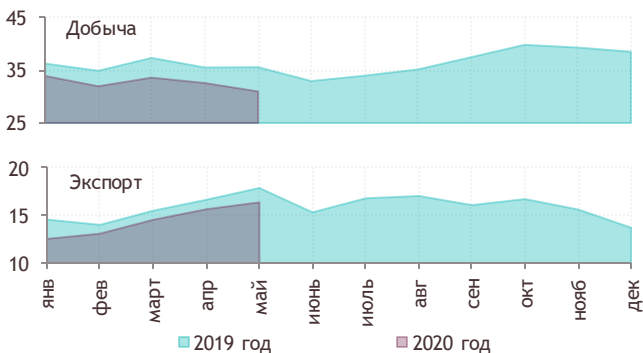
Уголь

Цены на уголь в мире (долл./т, среднее за месяц)



В мае 2020 г. цены уголь в мире обновили минимумы. Цена на энергетический уголь в Европе в среднем за май снизилась на 10,2% к апрелю 2020 г. из-за пандемии, а в Азии — на 16,8%. На цены в Азии оказали влияние ситуация в Индии — низкий спрос и значительные запасы угля, а также низкие внутренние цены на уголь в Китае. Цена на коксующийся уголь снизилась (-13,6% для премиальных марок).

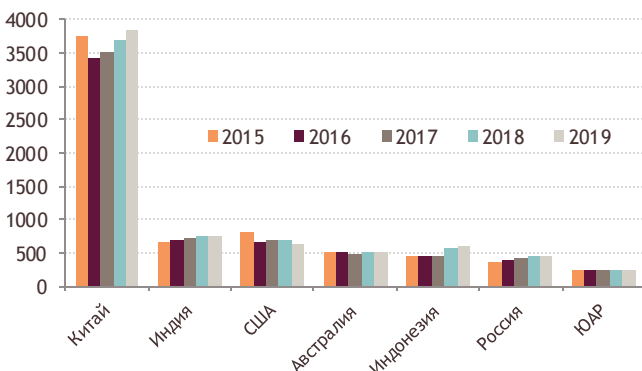
Добыча угля в России и его экспорт (млн т)



Добыча угля	
май 2020, млн т	31,0
% к маю 2019	-12,9%
янв. — май 2020, млн т	163,2
% к янв. — май 2019	-9,2%
Экспорт угля	
май 2020, млн т	16,4
% к маю 2019	-8,4%
янв. — май 2020, млн т	72,2
% к янв. — май 2019	-8,1%

В мае 2020 г. продолжается сокращение добычи и экспорта угля в России. По данным Минэнерго России, добыча угля в мае 2020 г. упала на 12,9% к маю 2019 г., а экспорт — на 8,4%. В Минэнерго России отмечают снижение внутреннего спроса на уголь в мае, связанного со снижением загрузки угольных ТЭС из-за температурного режима и высокой влажности, которая обеспечила высокую выработку ГЭС.

В фокусе: Добыча угля в странах-лидерах (млн т)



Добыча угля в 2019 году возросла лишь в четырех странах-лидерах. По данным ВР, добыча угля в мире в 2019 году выросло на 0,5% к 2018 году и достигло 8,1 млрд т. Значительный рост показателя отмечался в Азии: Индонезии (+9,4%) и Китае (+4,0%). Добыча угля в России в 2019 году сохранилась на уровне прошлого года, а наибольшее падение показателя наблюдалось в США, которое составило 6,7% к 2018 году.

Источник: Thomson Reuters, Argus, Минэнерго России, ВР

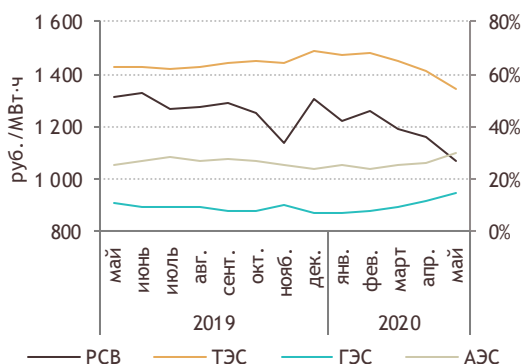
Электроэнергетика

Баланс электроэнергии ЕЭС России (млрд кВт·ч)

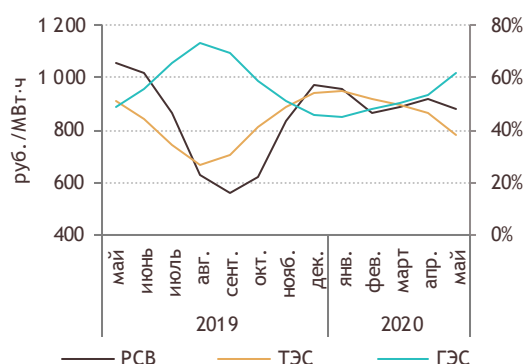
Статья баланса	Май 2020	Прирост к 2019	5 месяцев 2020	Прирост к 2019
Потребление	76,2	-5,5%	444,8	-2,3%
Производство, в т.ч.:	77,0	-6,4%	449,9	-3,1%
ТЭС (тепловые)	35,2	-22,6%	248,0	-11,5%
ГЭС (гидравлические)	19,2	20,0%	85,9	21,7%
АЭС (атомные)	17,2	9,1%	86,7	0,6%
ЭПП (пром предприятия)	5,1	4,8%	28,0	5,3%

Потребление электроэнергии в ЕЭС России в мае 2020 г. сократилось на 5,5% (к маю 2019 г.). Существенное снижение потребления электроэнергии [Минэнерго России](#) связывает с сокращением добычи нефти, обусловленным выполнением Россией соглашения ОПЕК+. Так, потребление в ОЭС Урала и Средней Волги в мае 2020 г. снизилось на 10,4% и 9,8% г/г соответственно.

Индексы РСВ на покупку и структура планового производства электроэнергии в первой ценовой зоне



Индексы РСВ на покупку и структура планового производства электроэнергии во второй ценовой зоне



Индекс РСВ на покупку в зоне Европы и Урала снижается третий месяц подряд. Основная причина снижения — сокращение спроса на электроэнергию из-за кризиса, связанного с пандемией COVID-19.

Динамика задолженности на ОРЭМ и РРЭ. В мае задолженность на ОРЭМ выросла второй месяц подряд после резкого снижения в марте 2020 г., связанного с корректировкой ее объема на обязательства ликвидированных юридических лиц и лишенных статуса субъектов ОРЭМ (22,5 млрд руб.). В результате за апрель-май 2020 г. задолженность выросла на 3,1 млрд руб., главным образом за счет потребителей Северо-Кавказского ФО. Задолженность на РРЭ снижается с февраля 2020 г. (-17,4 млрд руб. в апреле 2020 г. к февралю 2020 г.) на фоне роста уровня расчетов. При этом уровень расчетов населения в апреле 2020 г. снизился до 91,8%, что на 2,2 п.п. и 3,6 п.п. ниже аналогичного показателя за март 2020 г. и апрель 2019 г. соответственно.

Источник: СО ЕЭС, АО «АТС», АО «ЦФР»

Энергостратегия в эпоху перемен

Новая версия Энергетической стратегии утверждена Правительством России во время мирового кризиса. То же самое происходило и в прошлый раз — предыдущая стратегия была принята в 2009 году, на фоне глобальной рецессии. Это усложняет формирование ориентиров, особенно в части внешнеэкономической деятельности. В Энергостратегии-2035 нашли место как традиционные направления развития (СПГ-сектор, нефтегазохимия), так и сравнительно новые (газовое топливо на транспорте) и инновационные (водородная энергетика).

Стратегия в русле глобальных трендов

Стратегия (далее — ЭС-2035) провозглашает «сохранение позиций» России в мировой энергетике в качестве одной из двух целей. При этом предполагается не только сохранение позиций, но и их эволюция.

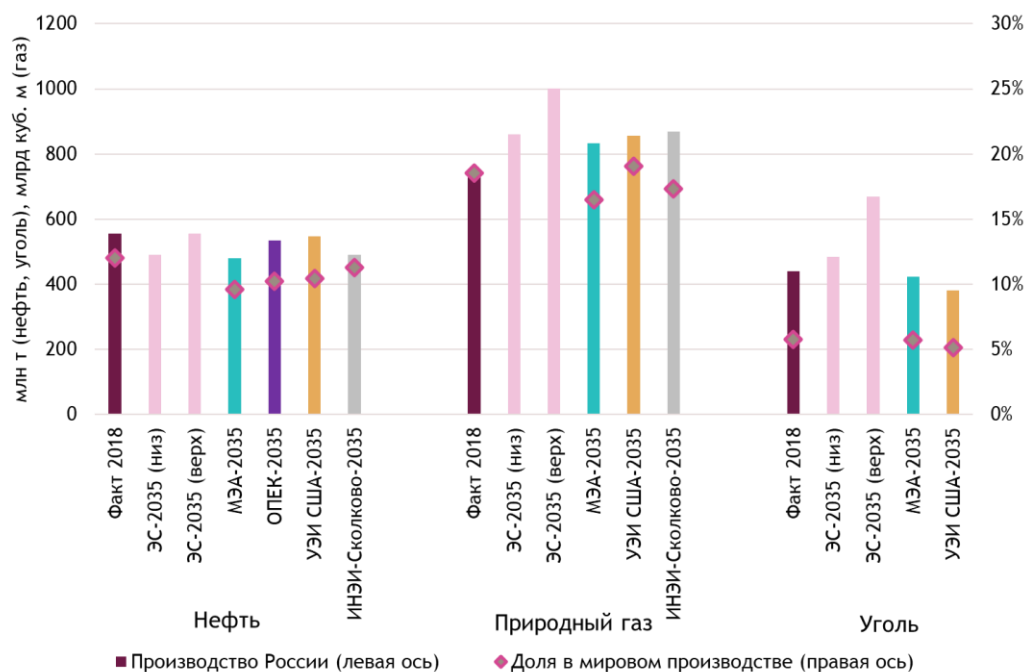
Сохранение глобальных энергетических позиций страны может рассматриваться в двух контекстах. Во-первых, это сохранение рыночных долей на традиционных международных рынках, во-вторых — следование в русле «энергетического перехода» с сохранением передовых технологических позиций хотя бы в некоторых сегментах ТЭК. В обоих случаях России предстоит столкнуться с серьезным конкурентным давлением. Сопоставление с рядом мировых прогнозов показывает, что ожидания в части сохранения доли России на мировых рынках в целом выполнимы, если исходить из условного консенсус-прогноза 2019 года и не подходить к этому сохранению слишком строго, а также ориентироваться на нижний сценарий прогноза ЭС-2035 (График 1).

В частности, долю России на мировом рынке нефти по состоянию на 2018 год (базовый для ЭС-2035), т. е. около 12%, удержать будет сложно. ЭС-2035 даже в верхнем сценарии предполагает сохранение добычи России лишь на действующем уровне, тогда как мировой рынок нефти, вероятнее всего, расширится в перспективе до 2035 года. Хотя пик потребления нефти теперь уже представляется достижимым, но это скорее произойдет за 15-летним горизонтом планирования. Поэтому снижение доли России в мировой нефтедобыче к 2035 году сейчас представляется неизбежным, но это снижение должно оказаться контролируемым, постепенным и умеренным — не менее чем до 10% мирового производства. И сценарии ЭС-2035 по российской нефтедобыче находятся вполне в русле международных прогнозов.

Достижение цели по сохранению доли России на мировых рынках реалистично

График 1

Объемы производства основных энергоносителей в соответствии с ЭС-2035 и иными прогнозами



Источник: МЭА (World Energy Outlook 2019, сценарий Stated Policies), ЭС-2035 (верх – верхний сценарий, низ – нижний сценарий), ОПЕК (World Oil Outlook 2019), УЭИ США (International Energy Outlook 2019, Reference Scenario), ИНЭИ РАН и Энергетический центр «Сколково» (Прогноз развития энергетики мира и России 2019, Инновационный сценарий)

Оценки перспектив российской газодобычи в целом тоже соответствуют консенсусу различных прогнозов, если ориентироваться на нижний сценарий ЭС-2035, тогда как верхний вариант представляется все же оптимистичным. Сохранение доли в мировом производстве газа на уровне 2018 года — около 19% — вполне реалистично, хотя МЭА в базовом сценарии дает России лишь 16% в 2035 году. Это связано с тем, что базовый сценарий МЭА весьма позитивно настроен по отношению к газу в целом: предполагается, что его глобальное потребление может возрасти почти на 30% с 2018 по 2035 год, тогда как УЭИ США исходит из роста на 20% за этот период — соответственно, и доля России в этом втором случае может сохраниться даже при умеренном росте производства.

В части угля ЭС-2035 довольно оптимистично смотрится и в низком сценарии, предполагая рост добычи с 2018 по 2035 год примерно на 10%, тогда как и МЭА, и УЭИ США заметного роста от российской добычи не ожидают, как и расширения мирового рынка. Напротив, до 2035 года возможно и некоторое его сокращение, так что и здесь выполнение цели ЭС-2035 по сохранению доли России на мировом рынке реалистично.

Пандемия и сопутствующий кризис при умеренно благоприятном сценарии не должны сами по себе сильно изменить долгосрочную картину. В то же время существенный удар по конъюнктуре рынков ископаемого топлива в совокупности с направлением мер государственной антикризисной поддержки зарубежных экономик на цели энергетической трансформации способен несколько сместить траектории в сторону более «зеленых» энергетических сценариев. Но на данный момент говорить об этом рано. Приходится признать, что принятие ЭС-2035 «на дне» кризиса, с одной стороны, принципиально осложняет учет глобальных трендов, но, с другой стороны, это хороший момент для обновления отраслевых программных документов с учетом необходимости принятия не только стратегических, но и крупных тактических решений по преодолению кризиса, которые окажут влияние на дальнейшую траекторию ТЭК.

Если сохранение позиции России в формате рыночной доли представляется в целом реализуемой задачей, то сохранение позиции российского ТЭК в русле глобальной энергетической трансформации представляется менее очевидным. В целях соответствия глобальной энергетической повестке в ЭС-2035 включена задача по повышению места России в рейтинге Мирового энергетического совета на основе т. наз. индекса Трилеммы (энергобезопасность, доступность энергии и экологическая устойчивость ТЭК).

Ограниченная применимость этого индекса к России связана с тем, что из-за попытки универсализации он в значительной мере ориентирован на проблемы, которые России не свойственны или давно решены (зависимость от импорта или доступ населения к электричеству — и в этом контексте не должно удивлять относительно высокое 42-е место России в 2019 году). В то же время относительно позитивный опыт использования DoingBusiness в качестве целевого индикатора показывает, что применение такого рода индексов может стать хорошим поводом для приближения к мировым стандартам по традиционным «слабым местам», таким как энергоэффективность, диверсификация источников энергии и развитие низкоуглеродной генерации (в части новых ВИЭ).

Эволюция приоритетов ЭС-2035

В ЭС-2035 отражены основные приоритеты развития российского ТЭК на долгосрочную перспективу. Касательно внутреннего рынка к ним относятся, например, ускоренная газификация, развитие рынка газомоторного топлива, опережающее развитие добычи и переработки энергоресурсов в восточных регионах страны, нефтегазохимия. В сфере развития внешнеэкономической деятельности приоритетами являются увеличение доли России на международных рынках энергоресурсов и усиление позиций в сегменте поставок оборудования, технологий и сервисных услуг.

При этом в ЭС-2035 выделяется ряд новых направлений, которые либо впервые появились в документе такого рода, либо получили значительное усиление их приоритетности. По сравнению с ЭС-2030 (от 2009 года) в новой версии документа можно выделить три новых приоритета развития: цифровая трансформация отраслей ТЭК, водородная энергетика и газомоторное топливо (Таблица 1).

Тема цифровизации в ЭС-2030 в явном виде не была представлена, а основной упор делался на инновационном развитии ТЭК, необходимости разработки и внедрения новых технологий. В ЭС-2035 цифровизация указана как необходимый процесс для отраслей ТЭК, который должен обеспечить новые возможности для производителей и потребителей энергоресурсов.

Важность развития водородных технологий как отдельного направления в ТЭК в ЭС-2030 не была обозначена; водород в документе упоминался только в контексте одного из возможных в перспективе видов топлива на транспорте. В ЭС-2035, напротив, водороду посвящен целый раздел, в котором обозначена важность направления, прописаны целевые показатели развития отрасли — производство 2 млн т водорода в 2035 году, преимущественно с поставкой на экспорт. Представляется, что выделение водорода в качестве приоритета вызвано двумя основными причинами — быстрым развитием технологий в мире и перспективами широкого использования водорода, в т.ч. в качестве топлива на транспорте, а также наличием в России сырья.

Приоритет развития рынка газомоторного топлива (КПГ, СПГ) в России был существенно усилен в ЭС-2035 (по сравнению с ЭС-2030) в результате поддержки со стороны высшего руководства страны — в 2018 году вышел перечень поручений Президента России В.Путина, направленных на развитие рынка.

Будущее российского ТЭК связывается с цифровизацией и прорывными технологиями

Ряд приоритетных направлений развития, упомянутых в ЭС-2030, в новой версии документа получили существенное усиление. К ним относятся, например, развитие сектора СПГ, добычи и переработки энергоресурсов в восточных регионах страны и в Арктике. Акцент на СПГ (производство в 2035 году более 180 млрд куб. м в верхнем сценарии), обусловлен бурно развивающимся мировым рынком газа, прежде всего за счет опережающего роста торговли СПГ. Ожидается, что за счет СПГ-индустрии Россия сможет существенно нарастить экспорт газа, в т.ч. за счет новых рынков сбыта.

Перспективы развития ВИЭ-энергетики в России представлены в ЭС-2035 с точки зрения наращивания отечественного производства оборудования, в т.ч. с целью развития экспортных позиций российских компаний в данном сегменте. При этом по сравнению с ЭС-2030 в новом документе отсутствуют долгосрочные цели по ВИЭ-энергетике.

Таблица 1

Новые приоритеты развития ТЭК России в ЭС-2035 по сравнению с ЭС-2030

Приоритет	Обоснование	Планы развития
Новые приоритеты		
Цифровая трансформация и интеллектуализация отраслей ТЭК	Бурное развитие цифровых технологий в мире в последние годы и их использования в ТЭК	Внедрение цифровых технологий в отраслях ТЭК обеспечивает: новое качество процессов в сфере энергетики, новые права и возможности потребителей продукции и услуг отраслей ТЭК
Водородные энергетические технологии	Водородная энергетика может получить развитие в России ввиду экологичности и доступности водорода	Поставлена задача по вхождению России в число мировых лидеров по производству и экспорту водорода (экспорт водорода: 0,2 млн т в 2024 году, 2 млн т в 2035 году)
Газомоторное топливо	Поручения Президента России о необходимости ускоренного развития сегмента ГМТ	Рост потребления ГМТ (КПГ и СПГ) на транспорте в 4 раза в 2024 году и 15-19 раз в 2035 году по сравнению с 2018 годом (0,68 млрд куб. м)
Усиление приоритета		
Сжиженный природный газ	Мировое потребление и торговля природным газом в мире в долгосрочном периоде будут расти, а СПГ станет драйвером роста	Активное развитие СПГ-проектов, прежде всего в Арктическом регионе (п-ов Ямал, Гыданский п-ов). Это обеспечит рост производства и экспорта СПГ в России, развитие сопутствующих технологий, загрузку Севморпути, гибкость в сфере экспорта газа. Рост производства СПГ к 2018 году: в 2,4 – 3,4 раза в 2024 году, в 4,2 – 7,4 раза в 2035 году. Планируется дальнейшая либерализация экспорта СПГ из России с недопущением конкуренции российского СПГ и трубопроводного газа на зарубежных рынках
Арктический регион и Дальний Восток	Роль Арктики и Дальнего Востока в ТЭК России возрастает ввиду наличия большого потенциала производства энергоресурсов и экспорта через Севморпуть и развивающиеся страны АТР	В ЭС-2035 акцент делается на ускоренном развитии ТЭК в Арктике (добыча и экспорт газа и нефти) и на Дальнем Востоке (добыча и переработка энергоресурсов, развитие транспортной инфраструктуры, экспорт продукции в страны АТР)
Альтернативные ВИЭ с акцентом на экспорт	Альтернативная ВИЭ-энергетика (солнечная и ветровая) в мире стала полноценным участником большой энергетики, она обеспечит значимый прирост мощностей в мире в будущем. Экспорт технологий для ВИЭ становится важной составляющей мировой торговли	В ЭС-2030 развитие альтернативной ВИЭ-энергетики указывалось в качестве важного направления развития энергетики России, однако в ЭС-2035 помимо развития внутри страны акцент сделан на развитии собственных технологий и производств и их экспорте. Еще одним перспективным направлением использования ВИЭ является энергообеспечение удаленных и изолированных территорий. При этом целевые показатели по альтернативной ВИЭ-энергетике в ЭС-2035 не представлены

Источник: Аналитический центр на основе ЭС-2030 и ЭС-2035

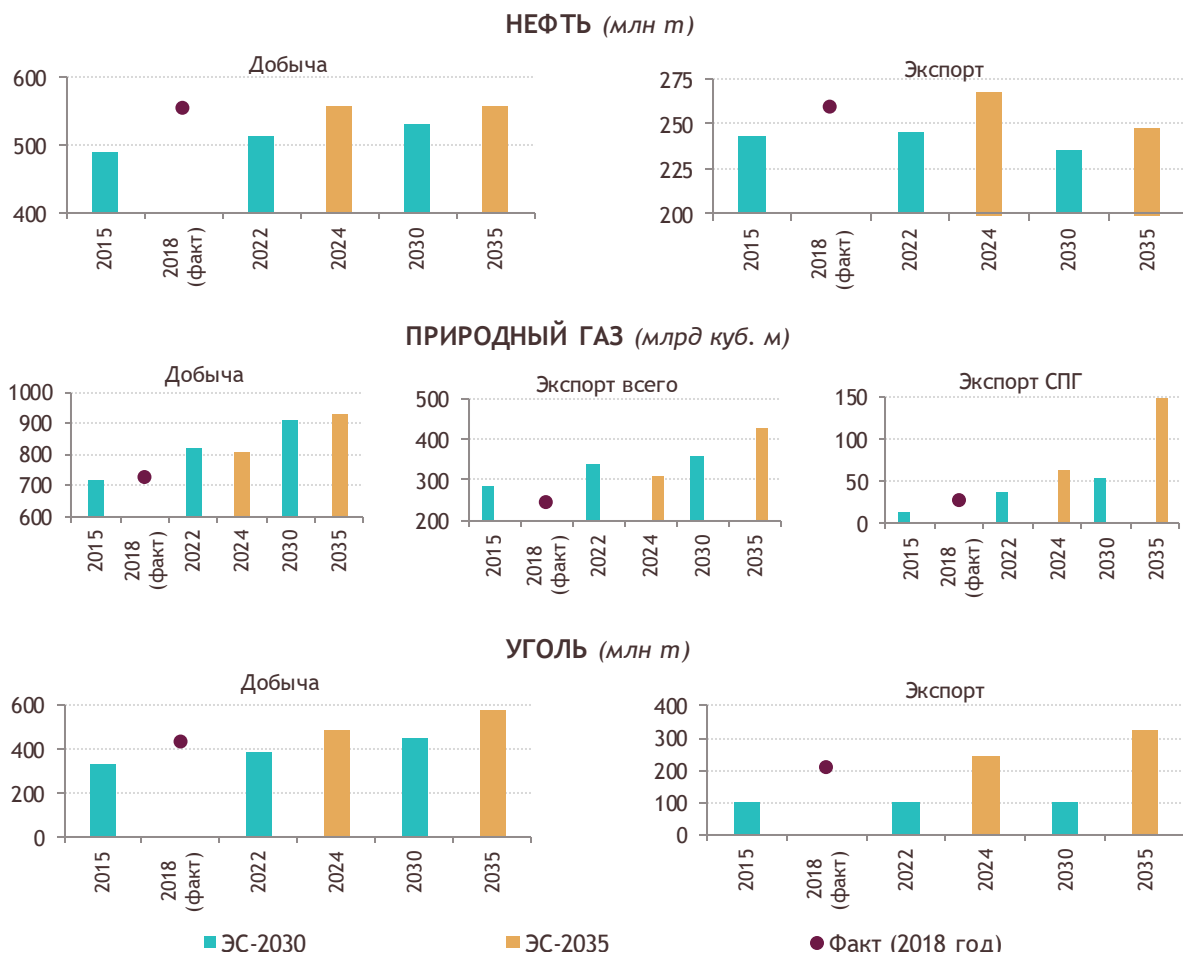
Целевые показатели ЭС-2035 и сравнение с ЭС-2030

С момента принятия ЭС-2030 прошло более 10 лет: за это время в мировой энергетике произошли значительные изменения, что отразилось на целевых показателях ЭС-2035. Наиболее сильные различия в количественных целевых показателях между двумя версиями документов выявляются в угольной отрасли, секторе СПГ и экспорте газа (График 2). В ЭС-2030 прогнозные показатели по добыче угля были существенно ниже как фактических значений до 2019 года, так и прогнозов, представленных в ЭС-2035. Это вызвано в первую очередь низкими ожиданиями по экспорту угля из России

в 2008-2009 годах. За последние 10 лет в мире был обеспечен существенный дополнительный спрос на импортный уголь, прежде всего со стороны Китая, Японии и Республики Корея. Целевые значения по добыче и экспорту угля на 2035 год в ЭС-2035 характеризуются широким диапазоном значений по сценариям, что объясняется наличием в долгосрочном периоде большой неопределенности по объемам мирового спроса и международной торговли углем. Целевые показатели ЭС-2030 по газу на конец 2010-х годов оказались намного выше достигнутых параметров. Основная причина — высокие ожидания по росту экспорта трубопроводного газа. В ЭС-2035 по сравнению с ЭС-2030 существенно увеличены прогнозы по развитию отрасли СПГ, что планируется достичь за счет появления к 2035 году крупного центра производства СПГ в арктическом регионе и ряда других проектов на Балтийском море и Дальнем Востоке.

График 2

Целевые показатели ЭС-2035 и ЭС-2030 в нефтяной, газовой и угольной отраслях



Примечание: целевые показатели ЭС-2030 и ЭС-2035 представлены по среднему значению двух сценариев
 Источник: Аналитический центр на основе ЭС-2030 и ЭС-2035

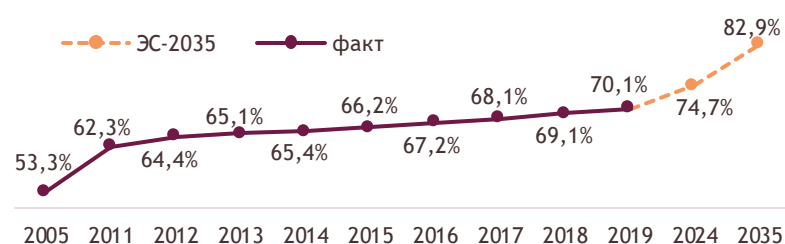
Газификация в приоритете

К началу 2020 года в России уровень газификации сетевым газом составил 70,1%, увеличившись за 15 лет почти на 17 п.п. Но темпы прироста показателя недостаточны для России, где газификация является одним из эффективных инструментов устойчивого роста экономики и повышения качества жизни населения. Действующие подходы к газификации не позволяют ускорить процесс, они мало учитывают региональную специфику. Для активизации работы на высшем государственном уровне были даны поручения о завершении газификации страны к 2030 году.

В современной России системная работа по газификации началась в 2001 году, когда региональные программы газификации стали утверждаться совместно компанией «Газпром» и субъектами Российской Федерации. По поручению Президента Российской Федерации В.Путина с 2005 года процесс газификации активизировался. На тот момент уровень газификации нашей страны составлял 53,3% (60,9% в городах и 36,1% — в сельской местности). К началу 2020 года уровень газификации достиг 70,1% (73% в городах и 61,8% на селе) (График 3), однако задача максимального использования потенциала газификации страны пока не решена.

График 3

Уровень газификации в России (на конец года)



Источник: Минэнерго России, ЭС-2035

В конце мая 2020 г. Президент России В.Путин поставил задачу ускорить темпы газификации регионов России

В Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года¹ установлен ориентир уровня газификации — 82,9%, и эта величина учитывает социальную и экономическую целесообразность газификации в субъектах Российской Федерации и особенности региональных топливно-энергетических балансов.

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. №1523-р «Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года».

Как считать уровень газификации

30 июня 2019 г. вступил в силу приказ² Минэнерго России, утверждающий новую методику расчета показателей газификации, которые рассчитываются отдельно для потребителей природного газа (включая СПГ и КПП), СУГ и совместно природного газа и СУГ.

Ранее оценка уровня газификации производилась по доле газифицированных квартир и жилых домов в жилом фонде субъекта Российской Федерации. Однако при этом не учитывались такие аспекты, как уровень газификации промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов, ввод новых жилых объектов (как правило, жилой фонд фиксировался по состоянию на 2005 год). Также при расчете жилого фонда, подлежащего газификации, не оценивалась экономическая целесообразность использования газа в качестве топливно-энергетического ресурса, включая выбор его вида (сетевой газ, СУГ или СПГ/КПП), с учетом обеспеченности региона альтернативным топливом и его стоимости.

По новой методике уровень газификации также рассчитывается в отношении населения, однако теперь он характеризует степень использования газа для благоустройства жилищного фонда с учетом потребления газа для производства тепловой энергии и горячей воды в централизованных системах тепло- и водоснабжения жилищного фонда. Вместе с тем новый показатель — уровень потенциальной газификации населения — по-прежнему не учитывает экономическую целесообразность использования газа.

Региональные программы газификации, действующие в субъектах, нередко оперируют еще прежними показателями газификации, в связи с чем непосредственное сравнение их величин некорректно, однако определенную тенденцию можно отметить. За счет более развитой инфраструктуры, высокой плотности населения и промышленных потребителей центральные и южные регионы страны являются высокогазифицированными (Таблица 2). Лидеры — Москва, Белгородская область и Республика Татарстан. Уровень газификации выше среднего по стране отмечается в регионах, в которых проживает 68% населения.

По данным Минэнерго России на март 2020 г. программы газоснабжения и газификации утверждены в 76 регионах, в 5 регионах мероприятия по газификации включены в другие программы, например развития ЖКХ. Среди основных задач — актуализация программ газификации и подготовка недостающих программ в ряде субъектов.

² Приказ Минэнерго России от 2 апреля 2019 г. №308 «Об утверждении Методики расчета показателей газификации».

Таблица 2

Группы субъектов Российской Федерации по уровню газификации сетевым газом

Субъект	Население		Субъект	Население	
	Численность, млн чел. (доля в России)	Плотность, чел./кв. км		Численность, млн чел. (доля в России)	Плотность, чел./кв. км
Уровень газификации свыше 90%			Уровень газификации 70-80%		
Астраханская область Белгородская область Воронежская область город Москва Кабардино-Балкарская Республика Липецкая область Московская область Оренбургская область Пензенская область Республика Мордовия Республика Северная Осетия – Алания Республика Татарстан Рязанская область Самарская область Саратовская область Ставропольский край Тамбовская область Тюменская область Чеченская Республика	49,4 (33,7%)	52,0	Ивановская область Калининградская область Ленинградская область Республика Крым Смоленская область Удмуртская Республика Челябинская область	11,7 (8,0%)	35,8
Уровень газификации 80-90%			Уровень газификации 50-70%		
Брянская область Владимирская область Волгоградская область город Санкт-Петербург город Севастополь Калужская область Карачаево-Черкесская Республика Краснодарский край Курская область Нижегородская область Орловская область Республика Адыгея Республика Башкортостан Республика Ингушетия Республика Калмыкия Республика Марий Эл Ростовская область Тульская область Ханты-Мансийский АО-Югра Чувашская Республика Ярославская область	38,8 (26,5%)	27,8	Вологодская область Костромская область Курганская область Ненецкий АО Новгородская область Пермский край Псковская область Республика Дагестан Свердловская область Тверская область Ульяновская область	16,4 (11,2%)	15,1
Уровень газификации менее 30%			Уровень газификации 30-50%		
			Кировская область Новосибирская область Омская область Республика Коми Республика Саха (Якутия) Сахалинская область Ямало-Ненецкий АО	8,8 (6,0%)	1,8
			Алтайский край Архангельская область Иркутская область Камчатский край Кемеровская область – Кузбасс Республика Алтай Республика Карелия Томская область Хабаровский край	12,0 (8,2%)	3,6
			Негазифицированные регионы		
			Амурская область Еврейская АО Забайкальский край Красноярский край Магаданская область Мурманская область Приморский край Республика Бурятия Республика Тыва Республика Хакасия Чукотский АО	9,5 (6,5%)	1,8

Источник: ПАО «Газпром», ГРО, сайты органов власти субъектов, Росстат, Росреестр

Роль ПАО «Газпром»

Развитие систем газоснабжения и газификации регионов России является одним из наиболее приоритетных направлений деятельности ПАО «Газпром». Около 82% всех газораспределительных сетей регионов России находятся в собственности и на обслуживании дочерних и зависимых газораспределительных организаций компании.

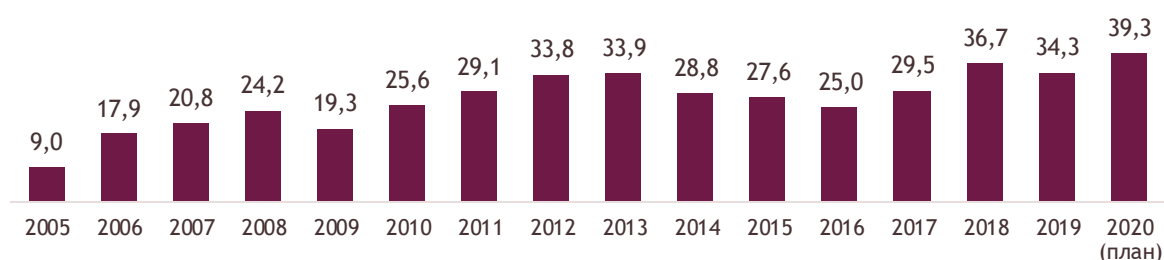
Основной целью реализации проекта газификации страны является доведение газа до конечного потребителя. Для этого ПАО «Газпром» совместно с администрациями регионов ежегодно подписывает планы-графики синхронизации выполнения программ газификации, однако одной из проблем остается их систематическое нарушение, как правило, со стороны региональных и местных органов власти, прежде всего из-за недостаточного финансирования работ.

Дочерняя компания ПАО «Газпром» — ООО «Газпром межрегионгаз» — осуществляет строительство межпоселковых газопроводов, при этом строительство уличных (внутрипоселковых) распределительных сетей и подготовка потребителей к приему газа обеспечиваются администрациями субъектов Российской Федерации за счет привлечения бюджетных средств и других источников финансирования. При этом в [поручении](#) Президента Российской Федерации поставлена задача финансировать мероприятия по подключению граждан к газораспределительным сетям без привлечения их средств.

С 2005 по 2019 год ПАО «Газпром» инвестировало в программу газификации более 395,6 млрд руб. (График 4). За этот период построено 2434 объекта газоснабжения протяженностью более 34 тыс. км, при этом газифицировано 5635 котельных, более 981,4 тыс. домовладений и квартир.

График 4

Объем финансирования ПАО «Газпром» программ газификации (млрд руб.)



Источник: ПАО «Газпром»

Необходимые затраты на газификацию России до 2030 года, по [данным](#) Минэнерго России, оцениваются в 1,921 трлн руб., в т. ч. на строительство внутрипоселковых сетей – 779 млрд руб., на строительство газопроводов-отводов, ГРС и межпоселковых сетей – 637 млрд руб., на реконструкцию газораспределительных систем – 505 млрд руб.

Сервисная модель при продаже оборудования для ТЭК

Распространение применения цифровых технологий создает существенные преимущества при предоставлении сервисной поддержки промышленного оборудования производственными предприятиями. Это увеличивает спрос на сервисные услуги со стороны покупателей и стимулирует производителей (поставщиков) промышленного оборудования к переходу на новые типы бизнес-моделей при продаже оборудования, в частности сервис-ориентированные модели бизнеса.

Новые бизнес-модели производителей промышленного оборудования

Цифровая трансформация приносит существенные изменения в деятельность производственных предприятий: цифровые технологии значительно расширяют возможности компаний в мониторинге производственного оборудования, контроле показателей их работы, прогнозировании неполадок, что стимулирует дополнительный спрос на постпродажную сервисную поддержку. Согласно [опросу](#) 2017 года производителей оборудования британского отраслевого журнала The Manufacturer, среди основных преимуществ продажи услуг, связанных с производимой продукцией, более 83% респондентов отметили рост продаж продукции, 74% считают, что это позволит лучше удовлетворить требования заказчиков. Опрос показал, что чаще всего производители предлагают услуги, связанные с проектированием, производством и поставкой продукта (74% респондентов), услуги по монтажу и вводу в эксплуатацию (43% респондентов), услуги по техническому обслуживанию и замене изделия (26% респондентов). Предложения по предоставлению продукта как услуги, определяемой производительностью продукта, есть менее чем у 40% опрошенных промышленных предприятий (в опросе участвовали компании из различных секторов обрабатывающей промышленности).

Применение цифровых технологий позволяет вывести постпродажное сервисное обслуживание на качественно новый уровень, и производственные компании все чаще продают оборудование вместе с комплексом сервисных услуг. Примером применения сервис-ориентированной модели является услуга послепродажного обслуживания [TotalCare](#) компании Rolls-Royce при реализации авиационных двигателей, в рамках которой предлагается фиксированная стоимость эксплуатации и технического обслуживания двигателей — оплачиваются только летные часы двигателя. Сопровождение включает в себя техническую поддержку, текущий и капитальный ремонт двигателя,

формирование сервисных бюллетеней и иные услуги, в том числе транспортировку двигателя, обучение и прочее. Согласно данным Rolls-Royce, в рамках услуги TotalCare достигается увеличение интервалов между ремонтами двигателя примерно на 25%.

Существуют различные варианты сервис-ориентированных моделей бизнеса: например, Harvard Business Review выделяет сервисную модель продажи оборудования. Она подразумевает заключение сервисного контракта, объектом продажи которого выступает не сам товар, а товар вместе со связанными с ним услугами (технической поддержкой, ремонтом). В рамках указанной модели оборудование остается в собственности у производителя, а заказчик осуществляет регулярные платежи за наличие у него работающего оборудования в течение срока контракта. Данный подход создает преимущества как для заказчиков оборудования, так и производителей, но не лишен недостатков (Таблица 3).

Производители промышленного оборудования получают возможность увеличить выручку за счет предоставления сервисной поддержки оборудования и роста реализации запасных и сменных изделий собственного производства. При этом благодаря долгосрочным сервисным контрактам потоки доходов становятся более предсказуемыми. Покупатели, в свою очередь, получают возможность лучше контролировать и прогнозировать свои издержки. Оборудование остается «на балансе» поставщика, поэтому связанные с его эксплуатацией затраты покупателя переходят из категории капитальных вложений в категорию операционных расходов. Сервисная модель создает возможности для снижения стоимости эксплуатации оборудования: учитывая долгосрочный характер взаимодействия, производители оборудования стремятся минимизировать не только стоимость самого оборудования, но и стоимость его владения на всем жизненном цикле³.

Стоит отметить недостатки сервисной бизнес-модели. Сохранение оборудования в собственности поставщика накладывает большие капитальные затраты на плечи последнего⁴, что требует более тщательного расчета стоимости услуги с анализом возможных рисков. Покупатели оборудования оказываются связаны с одним поставщиком на протяжении длительного времени — затрудняется возможность перехода к другим компаниям, оказывающим сервисные услуги с более выгодными предложениями по цене или применяемым технологиям (для отдельных отраслей это несет большие риски). Риски

³ Сервисная бизнес-модель — новые конкурентные преимущества для производственных компаний. Harvard Business Review, 12.12.2016. (<https://hbr-russia.ru/innovatsii/tekhnologii/a18573>)

⁴ Five strategies to transform the oil and gas supply chain. McKinsey. 28.07.2016 (<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/five-strategies-to-transform-the-oil-and-gas-supply-chain>).

долгосрочного взаимодействия усиливаются, в частности в случае возможности применения санкций в отношении поставщиков оборудования или его потребителей.

Таблица 3

Преимущества и недостатки сервисной модели в сравнении с моделью традиционной продажи оборудования

	Преимущества	Недостатки
Для производителей (поставщиков) оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Более предсказуемый (стабильный) поток доходов • Расширение выручки за счет сервиса и дополнительных услуг, увеличения продаж запчастей (сменных элементов) собственного производства 	Более высокие капитальные затраты для поставщика
Для покупателей оборудования	<ul style="list-style-type: none"> • Более предсказуемый поток расходов • Снижение капитальных затрат • Отсутствие необходимости в дополнительных сотрудниках, обеспечивающих контроль и техническую поддержку оборудования 	Долгосрочный контракт затрудняет возможность перехода к другим поставщикам сервисных услуг с более выгодными предложениями

Источник: Аналитический центр на основе публикаций [«Сервисная бизнес-модель — новые конкурентные преимущества для производственных компаний»](#) Harvard Business Review, [«Five strategies to transform the oil and gas supply chain»](#) McKinsey

Согласно указанному выше [исследованию](#) журнала The Manufacturer, основными барьерами перехода к сервис-ориентированным моделям бизнеса являются:

- отсутствие необходимых знаний в данной области (отметили 39% респондентов);
- недостаточный уровень развития ИТ-инфраструктуры для предоставления сервисных услуг (30% респондентов);
- отсутствие финансовых ресурсов для перехода (26% респондентов);
- затруднения, связанные с правовыми аспектами перехода (17% респондентов).

Предложение комплексных услуг для компаний ТЭК

Применение сервисной бизнес-модели и иных моделей, предусматривающих расширение комплекса сервисных услуг поддержки эксплуатируемого оборудования с использованием современных цифровых технологий, наблюдается и при продаже оборудования компаниям ТЭК. Новые бизнес-модели становятся особенно актуальными в условиях высокой волатильности мировых цен на энергоресурсы, как для потребителей, так и поставщиков оборудования, когда усиливается необходимость в оптимизации расходов для первых и необходимость в обеспечении долгосрочного и более прогнозируемого потока доходов от продажи оборудования для вторых.

В настоящее время при продаже оборудования компаниям ТЭК сервисная модель с сохранением оборудования на балансе поставщика не имеет широкого распространения, однако уже есть примеры реализации таких подходов. Так, производственная компания General Electric (далее — GE) заключила 10-летнее [соглашение](#) с буровой компанией Diamond Offshore Drilling по оказанию услуги «engageDrilling™ Services», в рамках кото-

рой GE предоставляет используемые на скважинах противовыбросовые превенторы, сохраняя за собой право собственности на них и гарантируя их эффективную работу. Платежи при этом формируются на основе результатов работы превенторов: таким образом, в случае простоев в работе оборудования GE не получает плату.

Более традиционной моделью в ТЭК остается предоставление сервисных услуг на оборудовании заказчика. При этом услуги поддержки с применением цифровых технологий оказывают как производители оборудования, так и крупные ИТ-компании (например, SAP, Cisco, Huawei).

В целях достижения наилучших результатов при использовании цифровых технологий реализуются стратегические партнерства. Таких случаев в мировой практике можно встретить достаточно много. Например, стратегический [альянс](#) корпорации Microsoft и нефтесервисной компании Halliburton, предусматривающий применение облачных технологий, машинного обучения, промышленного Интернета вещей и дополненной реальности в сфере добычи нефти и газа. Другим примером является стратегическое [сотрудничество](#) Siemens и Aker Solutions, направленное на развитие цифровых приложений в области проектирования, эксплуатации и обслуживания в нефтегазовой сфере. За счет применения технологии цифровых двойников планируется увеличение эффективности на протяжении всего жизненного цикла производственного объекта. Разработанные программные продукты позволят снижать расходы на инженерно-техническое обеспечение и операционные расходы и облегчить процесс принятия решений.

Российские компании ТЭК в настоящий момент выбирают традиционные формы сервисной поддержки, когда обслуживается оборудование заказчика, в том числе с применением цифровых технологий. Вместе с тем некоторые промышленные предприятия в России, производящие оборудование для других отраслей, развивают механизм сервисного контракта в его переходной форме: например, в транспортном машиностроении АО «Трансмашхолдинг» [поставляет](#) локомотивы на условиях контракта жизненного цикла с сервисной поддержкой.

В условиях снижения мировых цен на энергоносители применение сервисных бизнес-моделей создает дополнительные преимущества для компаний ТЭК

АВТОРЫ

Виктория Гимади
Александр Курдин
Алевтина Кутузова
Александра Звягинцева

Александр Амирагян
Олег Колобов
Сергей Колобанов
Лилит Антонян

Ирина Поминова
Александр Мартынюк
Алина Подлесная

ac.gov.ru



facebook.com/ac.gov.ru



twitter.com/AC_gov_ru



youtube.com/user/analyticalcentergov