

Энергетический
бюллетень

июнь 2018

61

Инвестиции в ТЭК: рост после кризиса на рынке нефти



АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вступительный комментарий

На угольной генерации держится энергетика ведущих стран Азии (Китай и Индия), ЮАР. Она также занимает значительное место в Германии. Но прирост угольной генерации падает, а ВИЭ наступают, что отражается на изменении структуры капиталовложений мирового ТЭК. Общие тенденции ясны, скорость перехода на ВИЭ высока, но не настолько, чтобы «вымыть» уголь из ТЭБ стран в короткие сроки. И дело не только в экономической эффективности угольной генерации и высокой стоимости замены таких объемов генерации, а еще и в том, что качество электроэнергии, производимой солнечными и ветряными электростанциями, не так высоко для использования в промышленности. В России доля ТЭК в целом в 2016 году составляла 25% всех капиталовложений страны (на 5 п.п. выше, чем в 2008 году). Вопрос распределения национальных инвестиций по секторам экономики остается актуальным.

Десятилетие реорганизации РАО «ЕЭС России» дает возможность посмотреть на итоги реформы. Функционирует рынок мощности и электроэнергии, мощности электрогенерации заметно выросли за эти годы. Выработка электроэнергии также увеличилась, а производство теплотенергии сократилось. Фактически это картина постепенного роста эффективности потребления тепла и электроэнергии. Осталось еще много проблем, в том числе модернизация генерации и сетей при значительных неплатежах.

Повышение топливной эффективности на транспорте за последние десять лет привело к заметному сдерживанию спроса на нефть и к снижению выбросов CO₂. Перспективы снижения потребления бензина и дизтоплива во многом заданы энергетической политикой и ужесточением стандартов. Борьба вокруг степени жесткости стандартов в США продолжается при президенте Д.Трампе и более прогрессивной позиции штата Калифорния. Более высокая эффективность обычных автомобилей (по выбросам CO₂) создает конкуренцию существующим электромобилям из-за высокого объема выбросов при производстве аккумуляторов.

*Главный советник руководителя Аналитического центра,
проф. Леонид ГРИГОРЬЕВ*

Краткое содержание

Статистика, факты, тенденции

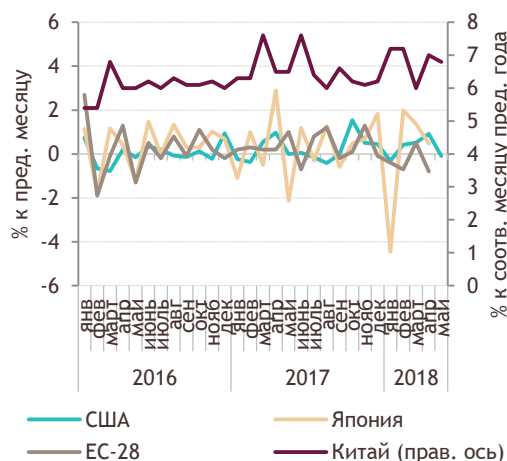
Ключевые макроэкономические показатели	4
<p>Крупные развивающиеся экономики показали относительно высокие темпы роста ВВП в начале года. Исключением стал Китай: там продолжилось замедление экономического роста. Оно может усугубиться по мере эскалации торгового конфликта с США, который сказывается на котировках акций и валютных курсах</p>	
Нефть и нефтепродукты	6
<p>В июне цены на нефть снизились из-за ожиданий решения об увеличении странами ОПЕК+ уровня добычи нефти, которые оправдались — страны решили нарастить добычу, чтобы вернуться к 100%-ному исполнению договоренностей конца 2016 года. В мае 2018 г. добыча нефти в России выросла на 0,1% в годовом выражении, но за первые пять месяцев 2018 г. снизилась на 0,7% к аналогичному периоду 2017 года</p>	
Природный газ	10
<p>В мае 2018 г. спотовые газовые индексы выросли в Японии (+11% к апрелю) и Европе (+6%), а в США не изменились. В 2017 году импорт СПГ в Европу вырос на 17% по сравнению с 2016 годом, прежде всего за счет роста поставок в Турцию и Испанию. Добыча газа в России в мае выросла на 9,3% к маю 2017 г., а за пять месяцев 2018 г. — на 7,5%</p>	
Уголь	12
<p>В мае цены на энергетический уголь в Европе возросли на 9,2% по сравнению с предыдущим месяцем из-за сезонного роста спроса в Китае и перебоев поставок из Австралии и Индонезии, вызванных штормами. Цены коксующегося угля продолжили снижение, но с меньшими темпами</p>	
Электроэнергетика	13
<p>В июне опубликованы итоги отбора проектов ВИЭ на 2019-2023 годы. Отобраны 39 проектов общей мощностью 1042 МВт, из которых 80% — объекты ветровой генерации</p>	
По теме выпуска	
Инвестиции в ТЭК: уход от угля к ВИЭ	14
<p>В 2017 году в мире инвестиции в нефтегазовую отрасль и ТЭК в целом выросли после снижения в 2015-2016 годах, что было вызвано понижением цен на нефть. В России в кризисные 2015-2016 годы объем рублевых инвестиций в ТЭК рос за счет реализации крупных нефтегазовых проектов</p>	
Обсуждение	
С юбилеем! 10 лет ликвидации РАО «ЕЭС России»	19
<p>1 июля 2018 г. исполняется 10 лет со дня упразднения РАО «ЕЭС России». Стратегия реформирования электроэнергетики, изначально известная как «5+5», сегодня может называться «10+?», так как ряд проблем до настоящего времени не решены</p>	
В мире: Топливная эффективность и спрос на нефть	23
<p>Топливная эффективность современных автомобилей возрастает (на 1,5% в год в 2005-2015 годы), оказывая понижающее давление на темпы роста спроса на нефть, но на пути активизации ее роста и стабилизации выбросов парниковых газов в транспортном секторе могут возникнуть препятствия (включая политику Д. Трампа в США)</p>	

Статистика, факты, тенденции

Ключевые макроэкономические показатели

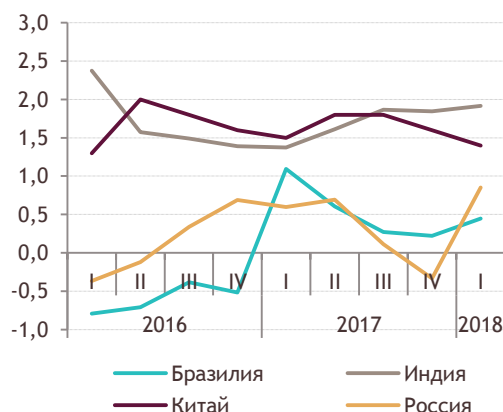
Промышленное производство крупнейших экономик, прирост (сез. сглаживание)

Промышленный рост в мае-июне замедлился после оживления в предыдущем месяце. Промышленное производство в ЕС снова сократилось в апреле, причем темп спада (-0,8% относительно марта) оказался самым высоким за последние два года. Среди товарных групп в ЕС наиболее сильно сократился объем производства энергетических товаров (-5,0%). Одним из факторов такой динамики стал почти двукратный спад выпуска в нефтегазовой промышленности Нидерландов: в стране проводится план по сокращению добычи газа, и весенняя погода позволяет действовать активнее. В США в июне промпроизводство немного сократилось (-0,1%) после трехмесячного роста, спад зафиксирован в обрабатывающей промышленности при росте производства в добыче полезных ископаемых и коммунальном секторе.



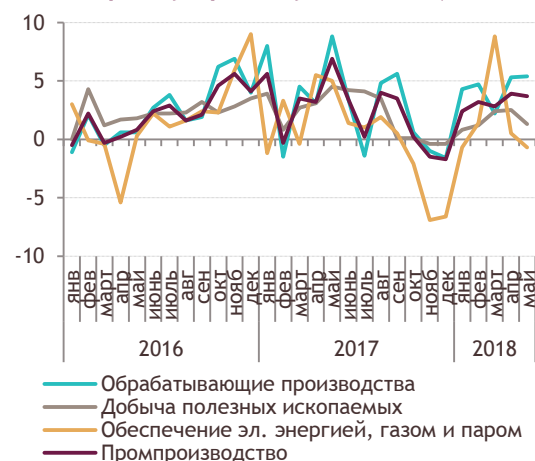
ВВП крупнейших развивающихся экономик, прирост (% к пред. кварталу, сез. сглаживание)

В I квартале 2018 г. повысились темпы экономического роста в крупнейших развивающихся экономиках, кроме Китая. Индийский ВВП третий квартал подряд растет почти на 2% относительно предыдущего периода, сохраняя за Индией звание самой быстрорастущей крупной экономики. Этому росту не помешали ни реформа по демонетизации экономики, ни введение нового налога, хотя темпы роста в значительной мере поддерживаются государственными расходами, тогда как частное потребление и экспорт показывают менее успешные результаты. На фоне высоких цен на ресурсы Бразилии и России удалось преодолеть замедление, случившееся в конце года и выйти на хорошие темпы роста ВВП в I квартале 2018 г.



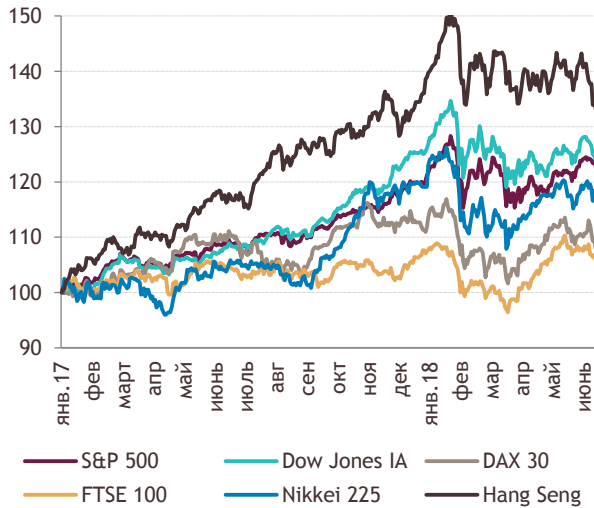
Промышленное производство России, прирост (% к соотв. периоду предыдущего года)

Показатели промышленного производства России существенно пересмотрены из-за изменения методики Росстата. После пересмотра данных темпы прироста российского промпроизводства в начале 2018 года оказались существенно выше, чем показывали предшествующие расчеты. В частности, по итогам I кв. 2018 г. прирост промпроизводства составил 2,8% к I кв. 2017 г. вместо 1,9% в предыдущей справке Росстата, а за 2017 год в целом – 2,1% вместо 1,0%. Поэтому результат мая 2018 г. – прирост на 3,7% к маю 2017 г. – не является выдающимся, хотя следует отметить устойчивость роста в 2018 году. Также обращают на себя внимание высокие показатели обрабатывающего сектора, который оказался основным драйвером промышленного роста в начале года.



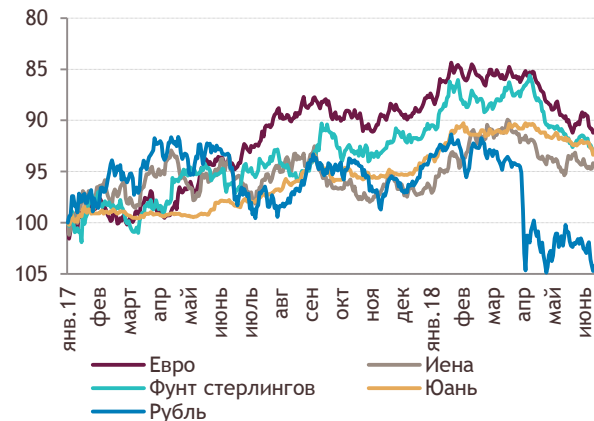
Источники – национальные статистические службы, ОЭСР

Важнейшие биржевые индексы в 2017-2018 годах (1 января 2017 г. = 100)



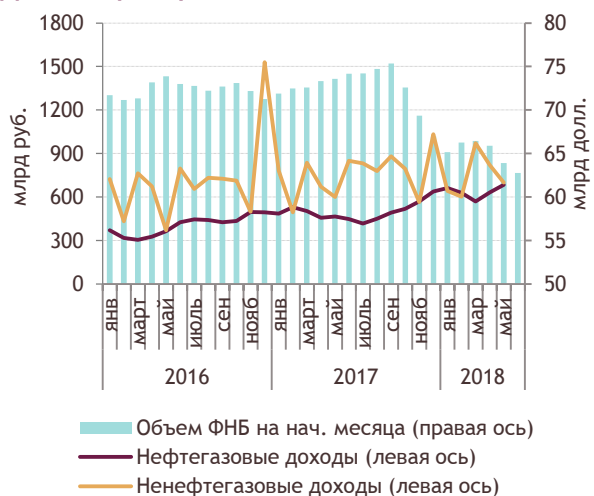
На фондовых рынках рост котировок сменился негативной тенденцией из-за обострения риска торговой войны США и Китая. Наиболее серьезный спад отмечен на биржах Шанхая и Гонконга: с 7 по 22 июня их индексы потеряли около 7%. 15 июня президент США Д. Трамп заявил о введении 25%-ного тарифа на импорт ряда китайских товаров общей стоимостью 50 млрд долл. Причиной объявлены недобросовестные практики, в частности нарушения прав интеллектуальной собственности. Под санкции попали товары, пользующиеся мерами господдержки в Китае. Неделий позже китайские власти объявили о симметричных мерах против американского экспорта.

Курсы основных валют в 2017-2018 годах, за долл. США (1 января 2017 г. = 100)



В июне укрепление доллара относительно основных валют замедлилось, хотя курсы рубля и юаня снизились. 13 июня ФРС США подняла процентные ставки, но это уже было спрогнозировано рынками ранее и не привело к серьезным колебаниям курсов. При этом в середине июня сразу 1,5% за неделю снизился курс юаня к доллару, также под влиянием рисков торговой войны. Рубль ослабел относительно доллара на 4% между 20 мая и 20 июня, в этот период наблюдалось снижение цен на нефть, и существовали опасения серьезных колебаний из-за решений на встрече ОПЕК 22 июня.

Доходы федерального бюджета России и объем Фонда национального благосостояния



Существенное снижение бюджетных расходов в мае помогло нарастить накопленный с начала года бюджетный профицит на 70%. Нефтегазовые доходы продолжили рост благодаря повышению цен на нефть в марте и апреле, сказавшемся на начислениях НДС и экспортных пошлин. Но это не позволило компенсировать обычное майское снижение нефтегазовых доходов. В то же время расходы федерального бюджета вернулись к среднемесячному уровню первого квартала, что позволило, в свою очередь, добиться профицита в мае в размере около 190 млрд рублей, а накопленный профицит за пять месяцев достиг почти 460 млрд рублей.

Источники – Thomson Reuters, Минфин России

Нефть и нефтепродукты

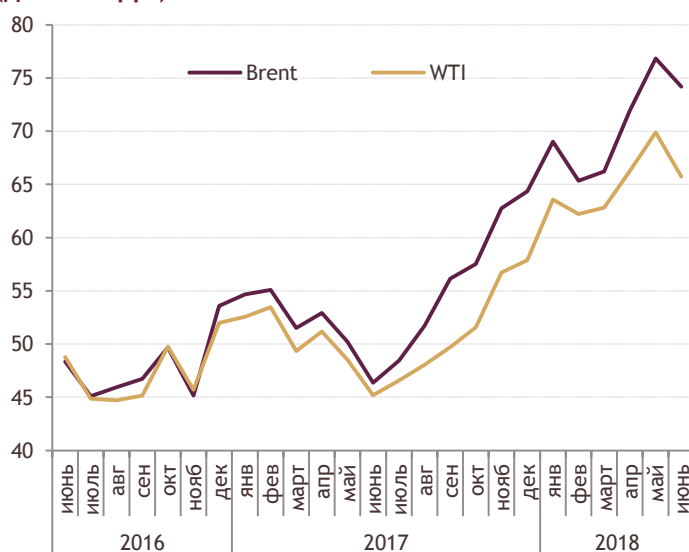
Мировые цены на нефть

Показатель	Ед. измер.	1 июня	8 июня	15 июня	22 июня	Изм. за мес. (%)	Среднемес.* годов. изм. (%)
Нефть Urals	долл./барр.	73,9	74,7	71,3	72,7	-8,6	+61,9
Нефть ESPO	долл./барр.	78,2	76,0	77,1	73,1	-7,7	+60,3
Нефть Brent	долл./барр.	74,5	74,2	71,1	73,4	-9,8	+60,3
Нефть WTI	долл./барр.	65,8	65,8	65,0	69,0	-4,3	+45,5
Нефть Dubai	долл./барр.	74,1	74,0	70,8	72,9	-4,7	+57,5
Нефтяная корзина ОПЕК	долл./барр.	74,2	74,2	72,8	70,9	-8,1	+49,7
Бензин (цена ARA FOB)	долл./т	735,0	722,0	702,0	689,0	-10,2	+40,9
Дизель (цена ARA FOB)	долл./т	677,0	669,5	642,0	649,0	-7,4	+56,0
Мазут 3,5% (цена ARA FOB)	долл./т	417,5	424,3	403,0	410,5	-7,0	+52,5

* Здесь и далее на странице цены за июнь 2018 г. рассчитаны как средние за период 1-22 июня.

Страны ОПЕК+ повысят уровень добычи нефти. К июню цены на нефть существенно снизились. Цена на нефть марки Brent сместилась в диапазон 71-75 долл./барр., WTI – 64-68 долл./барр. Давление на цены оказывали опасения по поводу развития торговых войн между США и другими странами, а это может негативно сказаться на спросе и росте добычи нефти в США. Однако основным фактором снижения цен стали ожидания инвесторов относительно повышения уровня квот на добычу нефти странами ОПЕК+. Саудовская Аравия и Россия придерживались позиции, что в преддверии III квартала с характерным сезонным повышением спроса страны ОПЕК+ могли бы рассмотреть возможность увеличения добычи в объеме до 1,5 млн барр./день. Против существенного наращивания добычи выступили Венесуэла, Иран и Ирак, где потенциал добычи ограничен. По итогам заседания стран ОПЕК и других нефтедобывающих стран, участвующих в сделке, принято решение с 1 июля 2018 г. нарастить добычу нефти, чтобы компенсировать неиспользуемый объем квот и вернуться к 100%-ному исполнению договоренностей (в настоящее время около 150%), что означает рост добычи в пределах 1 млн барр./день.

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



Прогноз цен на нефть¹ (долл./барр.)

Марка нефти	III кв. 2018	2018	2019
Brent (Thomson Reuters ²)	73,8	71,7	59,6
WTI (Thomson Reuters ²)	68,3	66,5	64,8
Brent (АЭИ США ³)	72,5	71,6	67,7
WTI (АЭИ США ³)	67,3	64,5	62,0
Средняя цена ⁴ (МВФ)	48,9	48,6	50,3
Средняя цена ⁴ (ВБ)	-	65,0	65,0

¹ Среднее значение за указанный период.

² Консенсус-прогноз – июнь 2018 г.

⁴ Средняя цена нефти, прогноз МВФ – июль 2017 г., прогноз ВБ – апрель 2018 г.

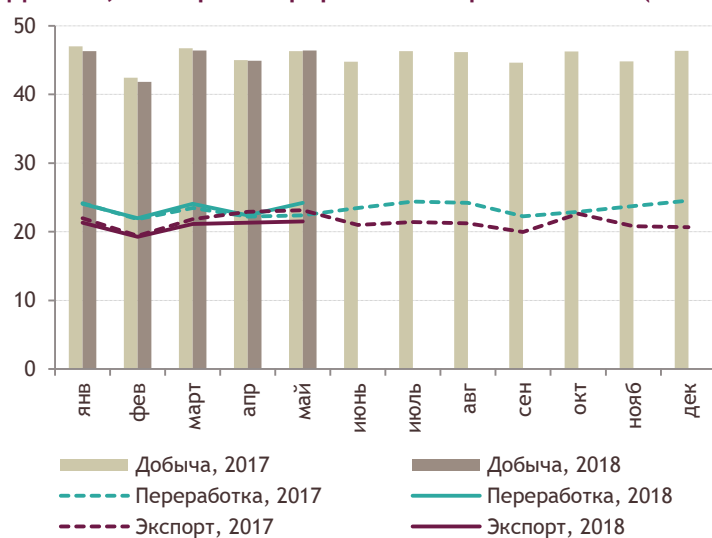
Источники – Thomson Reuters, АЭИ США, МВФ, Всемирный банк

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

	2017			2018		II кв. 2018 / II кв. 2017, %
	II	III	IV	I	II	
Производство нефти						
ОПЕК	39,2	39,6	39,2	38,9	-	-
Сауд. Аравия	12,0	12,0	12,0	12,0	-	-
США	13,0	13,2	14,0	14,4	14,9	+14,6
Россия	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	+0,1
Мир	97,0	97,9	98,2	98,3	-	-
Потребление нефти						
Китай	12,6	12,2	12,6	12,7	12,9	+2,1
Европа (ОЭСР)	14,3	14,7	14,4	14,1	14,3	-0,1
США	20,3	20,2	20,4	20,6	20,6	+1,5
Мир	97,9	98,3	98,5	98,4	98,9	+1,0

В ближайшие два года ожидается устойчивый рост спроса на нефть. По данным МЭА, мировая добыча нефти в мае относительно апреля увеличилась на 0,3 млн барр./день. Основной рост добычи обеспечили страны вне ОПЕК: Бразилия (+0,1 млн барр./день), США (+0,1 млн барр./день) и Казахстан (+0,1 млн барр./день). В странах ОПЕК в мае добыча выросла незначительно, а целевой уровень сокращения добычи нефти в рамках сделки ОПЕК+, по оценкам МЭА, достигнут странами картеля на 168%. Коммерческие запасы нефти и нефтепродуктов в странах ОЭСР в апреле 2018 г. оказались ниже уровня апреля 2017 г. на 8%. В июне МЭА сохранило прогноз роста спроса на нефть в 2018 году на уровне 1,4 млн барр./день. Аналогичный рост ожидается в 2019 году.

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

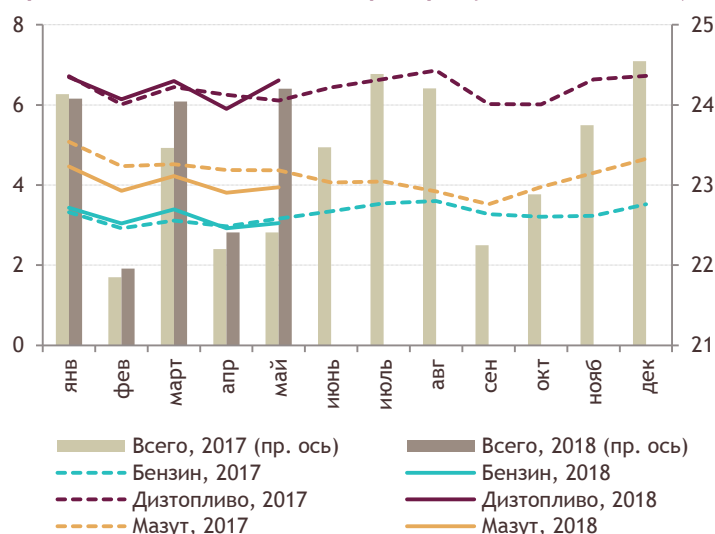


Добыча	
май 2018 (млн т)	46,4
% к маю 2017	+0,1%
янв. — май 2018 (млн т)	225,8
% к янв. — маю 2017	-0,7%
Экспорт	
май 2018 (млн т)	21,5
% к маю 2017	-7,2%
янв. — май 2018 (млн т)	104,5
% к янв. — маю 2017	-4,3%
Переработка	
май 2018 (млн т)	24,2
% к маю 2017	+8,0%
янв. — май 2018 (млн т)	116,7
% к янв. — маю 2017	+2,3%

В мае добыча нефти в России впервые в 2018 году выросла в годовом выражении. Объем добычи нефти в мае 2018 г. составил 46,4 млн т, что на 0,1% превышает показатель за май 2017 г. Среднесуточная добыча в мае 2018 г. осталась на уровне предыдущих месяцев. В целом за пять месяцев 2018 г. добыча нефти в России снизилась на 0,7% к аналогичному периоду 2017 года. Экспорт нефти в мае продолжил снижаться (-7,2% к маю 2017 г.), что вызвано ограничением добычи в стране в рамках соглашения ОПЕК+ и ростом ее переработки (+8% к маю 2017 г.). В случае сохранения текущего уровня суточной добычи нефти по итогам 2018 года ожидается небольшое снижение добычи нефти к уровню 2017 года.

Источники — МЭА, Минэнерго России

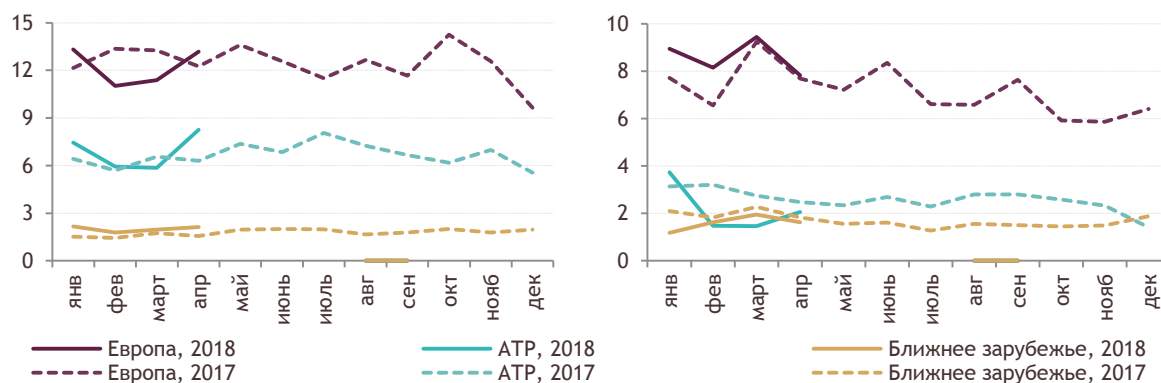
Производство основных нефтепродуктов в России (млн т)



Бензин	
май 2018 (млн т)	3,1
% к маю 2017	-3,5%
янв. — май 2018 (млн т)	15,8
% к янв. — маю 2017	+2,3%
Дизтопливо	
май 2018 (млн т)	6,6
% к маю 2017	+8,3%
янв. — май 2018 (млн т)	31,9
% к янв. — маю 2017	+1,3%
Мазут	
май 2018 (млн т)	3,9
% к маю 2017	-9,9%
янв. — май 2018 (млн т)	20,3
% к янв. — маю 2017	-11,0%

В мае 2018 г. в России снизилось производство бензина. Производство бензина в мае сократилось на 3,5% к маю 2017 г., после снижения на 1,5% в апреле в годовом выражении. При этом за пять месяцев 2018 г. объем производства бензина на 2,3% превышает объем выпуска за аналогичный период 2017 года за счет высоких показателей производства в I квартале 2018 г. Производство дизтоплива в мае 2018 г. выросло на 8,3% в годовом выражении, что позволило обеспечить положительный прирост по итогам пять месяцев 2018 г. Производство мазута продолжает сокращаться (-9,9% в мае) за счет модернизации нефтепереработки.

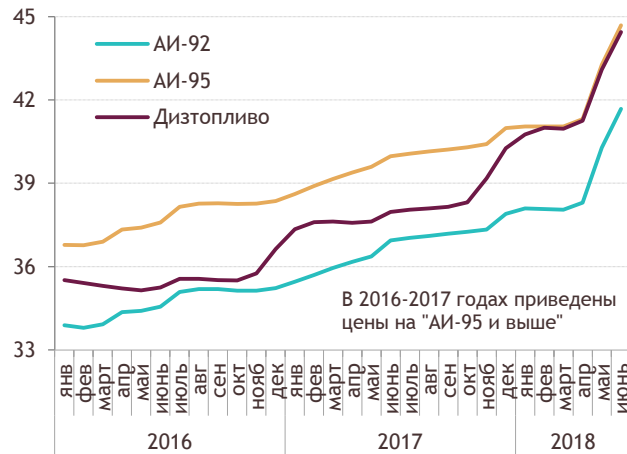
Экспорт нефти (слева) и нефтепродуктов (справа) из России по направлениям (млн т)



Поставки нефти из России в страны АТР и Европы в апреле увеличились. По данным ФТС России, в январе-апреле 2018 г. относительно января-апреля 2017 г. поставки нефти из России в страны АТР выросли на 10% (что во многом обеспечено ростом поставок в Китай в апреле), в страны ближнего зарубежья — на 28,4%, а в страны Европы наоборот — сократились на 4,1%, хотя в апреле зафиксирован рост поставок в данном направлении. В то же время поставки нефтепродуктов в страны Европы в январе-апреле 2018 г. увеличились на 10,1% относительно аналогичного периода 2017 года, тогда как в страны АТР они снизились на 24,5%, а в страны ближнего зарубежья — на 20,6%. Снижение добычи нефти в Венесуэле [негативно](#) сказывается на ее возможностях по исполнению контрактов на поставку зарубежным партнерам, а также вынуждает [рассматривать](#) возможность импорта нефти для ее последующей переработки и поставок нефтепродуктов на внутренний рынок. Пекин, в частности, на фоне развития торгового конфликта с Вашингтоном [планирует](#) ввести 25%-ную импортную пошлину на энергоресурсы из США, которая также будет распространяться на нефть и продукты ее переработки.

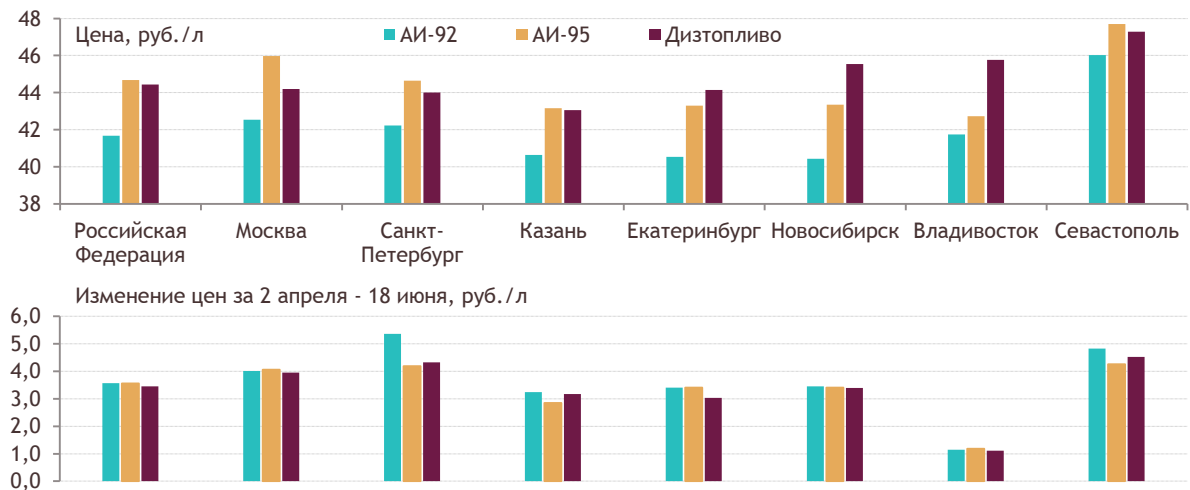
Источники — Минэнерго России, ФТС России

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

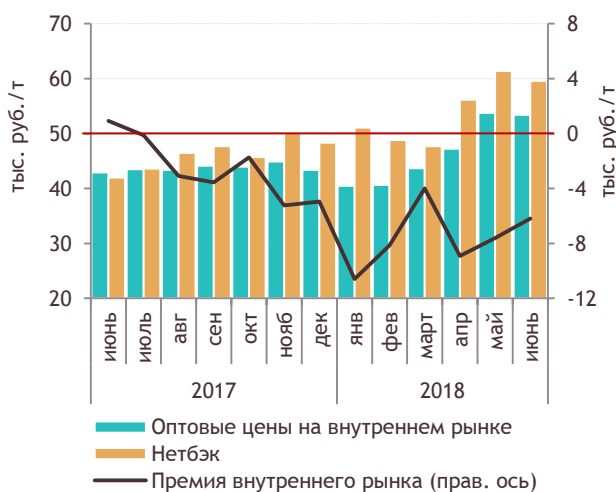


В июне цены на бензин и дизтопливо в России перестали расти после рекордного роста в апреле-мае. Розничные цены на моторные топлива в среднем по России за апрель-май выросли более чем на 3,5 руб./л (8-9%), а за период с 4 по 18 июня цены практически не изменились. Это достигнуто за счет переговоров между крупнейшими нефтяными компаниями и представителями государственных органов власти во главе с вице-премьером Д.Козаком. Также некое сдерживающее влияние на цены оказала договоренность о снижении акцизов на бензин и дизтопливо с 1 июня 2018 г. и отказ от планового повышения с 1 июля 2018 г.

Розничные цены на бензины и дизтопливо в регионах России на 18 июня 2018 г.



В фокусе: Цены на бензин (AI-95) и эффективность поставок на внутренний рынок

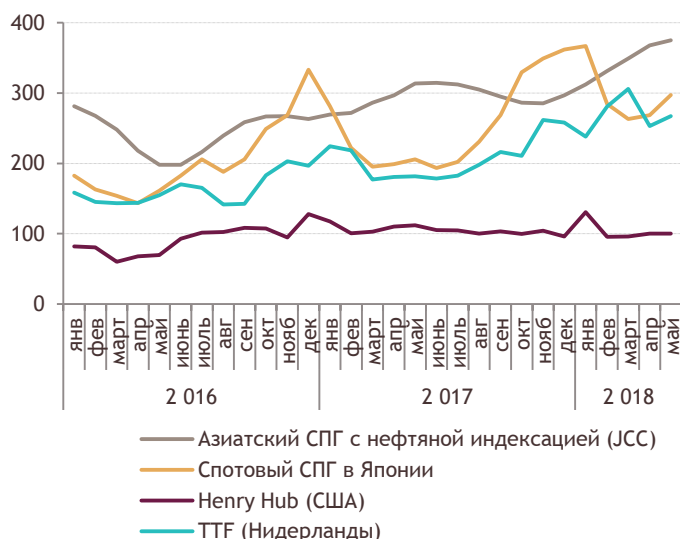


В июне сохранился значительный дисконт поставок бензина и дизтоплива на внутренний рынок, но розничные цены стабилизировались. В апреле-мае дисконт внутреннего рынка бензина и дизтоплива в сравнении с экспортом достиг 8 тыс. руб./т из-за повышения мировых цен на нефть и снижения курса рубля. Это вызвало рост оптовых цен на топливо в России, а затем и розничных цен. В июне дисконт на внутреннем рынке немного сократился, но все равно стал значительным. В связи с этим стабилизация внутренних розничных цен на бензин и дизтопливо в период 4-18 июня обеспечена скорее за счет договоренности компаний и правительства, а не существенного изменения ситуации на рынке.

Источники – Росстат, ЦДУ ТЭК

Природный газ

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



В мае 2017 г. все основные спотовые индексы на газ в Европе и Азии выросли, а в Америке остались на прежнем уровне. Европейский индекс ТТФ вырос до 267 долл./тыс. куб. м (+5,7% к апрелю 2018 г.) после значительного падения в апреле. Спотовый СПГ-индекс в Японии вырос на 11%, достигнув 297 долл./тыс. куб. м, а индексируемый по нефти индекс JCC продолжил рост, увеличившись до 375 долл./тыс. куб. м (+2%). Рост спотовых цен в Азии связан с увеличением спроса на газ в Китае, а рост JCC – с продолжающимся увеличением цен на нефть. Американский индекс Henry Hub остался на уровне 100 долл./тыс. куб. м.

Египет намерен полностью отказаться от импорта СПГ. Официальное заявление [сделал](#) министр нефти и минеральных ресурсов страны Тарик Аль-Мулла. По его словам, страна намерена перейти на самообеспечение газом уже в конце 2018 года за счет увеличения собственной добычи. Частично прирост может быть обеспечен за счет ввода в строй месторождения Zohr в Средиземном море (запасы оцениваются в 850 млрд куб. м), в проекте разработки которого 35% акций [владеет](#) российская «Роснефть». Дальнейшее увеличение добычи на месторождении Zohr может позволить не только обеспечить растущий спрос на газ в Египте, но и экспортировать его в виде СПГ или по подводному газопроводу в страны Южной Европы, используя короткое транспортное плечо. Таким образом, «Роснефть» может в перспективе стать третьей российской компанией (после «Газпрома» и «НОВАТЭКа»), которая будет продавать газ за рубежом.

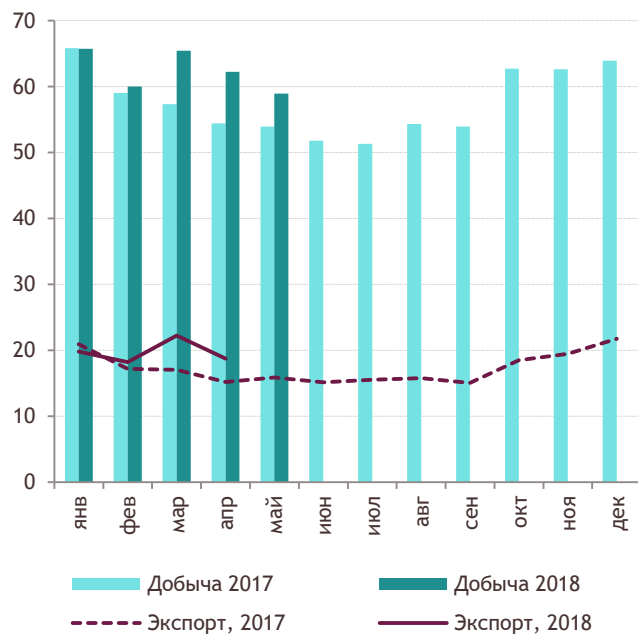
Ключевые поставщики и потребители СПГ в Европе в 2017 году (млрд куб. м)



В 2017 году наблюдалось увеличение экспорта СПГ в Европу, структура импорта значительно не изменилась, а новые игроки сумели нарастить экспорт. Экспорт СПГ в европейские страны в 2017 году составил 65,7 млрд куб. м, что на 17% больше, чем в 2016 году. Структура импорта СПГ в Европу значительно не изменилась, объемы импорта нарастили традиционные покупатели СПГ – Турция (+42% к 2016 году), Испания (+26%), Франция (+11%). Что касается экспортеров, то Нигерия значительно нарастила поставки (+33% к 2016 году), экспорт Катара остался прежним, а США в четыре раза увеличили поставки (до 3 млрд куб. м). Россия в 2017 году не экспортировала СПГ в Европу, но в 2018 году планируется начало поставок с проекта «Ямал СПГ» в рамках долгосрочных контрактов с испанскими и бельгийскими компаниями.

Источник – Thomson Reuters, МВФ

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



Добыча газа	
май 2018 (млрд куб. м)	58,9
% к маю 2017	+9,3%
янв. — май 2018 (млрд куб. м)	312,2
% к янв. — маю 2017	+7,5%
Экспорт газа (труб.)	
апрель 2018 (млрд куб. м)	18,7
% к апрелю 2017	+23,0%
янв. — апр. 2018 (млрд куб. м)	78,9
% к янв. — апр. 2017	+12,2%
Газовый индекс СПБМТСБ	
май 2018 (руб./тыс. куб. м)	3105
% к апрелю 2018	-1,1%
Объем биржевой торговли	
май 2018 (млрд куб. м)	1,3
% к маю 2017	-37,7%
янв. — май 2018 (млрд куб. м)	7,5
% к янв. — маю 2016	-14,2%

В мае 2018 г. добыча газа в России выросла на 9,3% к маю 2017 г. Основной причиной роста остается увеличение спроса на газ в Европе. Общий объем торгов на СПБМТСБ (на всех балансовых пунктах) за май 2018 г. продолжил снижение и составил 1,3 млрд куб. м (-37,7% к маю 2017 г.). Наибольшее отклонение между ценой на бирже (на КС «Надым») и регулируемой оптовой ценой на газ наблюдалось в Свердловской области (-10% к регулируемой цене), а наименьшее — в Республике Татарстан (-1,9%).

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

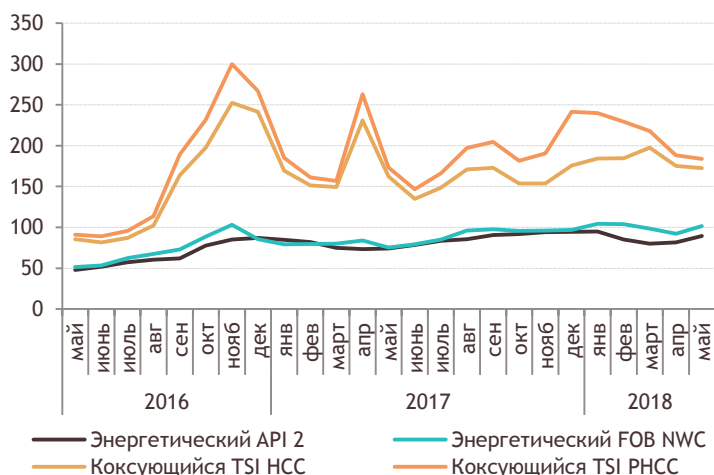
	апрель 2018	% к апрелю 2017	янв. — апр. 2018	% к янв. — апр. 2017
Всего	18,7	+23,0%	78,9	+12,2%
Дальнее зарубежье	15,9	+25,6%	64,5	+12,8%
Германия	5,1	+28,6%	19,1	+8,7%
Италия	2,2	+8,8%	5,0	-6,7%
Турция	2,0	+21,1%	9,9	+41,9%
Великобритания	1,5	+18,4%	5,3	-22,2%
Франция	1,2	+11,3%	4,3	+10,7%
СНГ	2,8	+10,0%	14,5	+9,5%
Беларусь	1,5	-10,0%	7,5	+3,2%
Казахстан	1,0	+58,4%	5,1	+17,9%

В апреле 2018 г. экспорт природного газа из России вырос на 23% к апрелю 2017 г. С января по апрель 2018 г. экспорт вырос на 12,2% к тому же периоду 2017 года. В апреле 2017 г. экспорт в дальнее зарубежье увеличился на 12,8% за счет существенного роста поставок по всем основным направлениям, наибольшее увеличение наблюдалось у Германии (+28,6%) и Турции (+21,1%). Экспорт российского газа в страны СНГ в апреле также вырос — на 10% за счет значительного увеличения поставок в Казахстан (+58%), хотя поставки в Беларусь сократились на 10%.

Источники — Росстат, СПБМТСБ, ФТС России

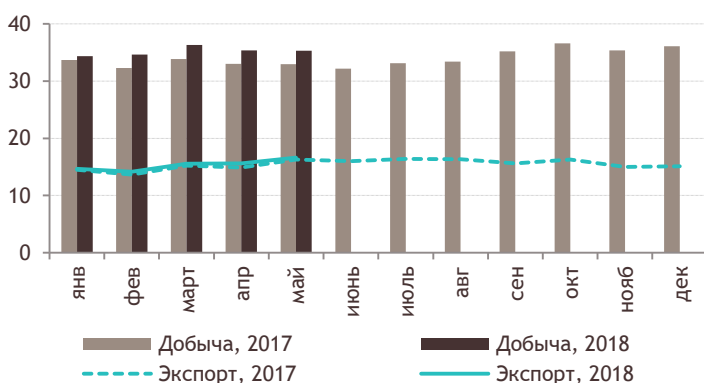
Уголь

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



В мае продолжился сезонный рост цен на энергетический уголь при замедлении темпов снижения цен коксующегося угля. Увеличение стоимости энергетического угля связано с высокими показателями сезонного спроса в Китае, а также перебоями в поставках австралийского и индонезийского угля из-за неблагоприятных погодных условий. Сокращение темпов падения цен на коксующийся уголь обусловлено дефицитом предложения в Китае и необходимостью пополнения запасов угля на сталелитейных заводах в стране.

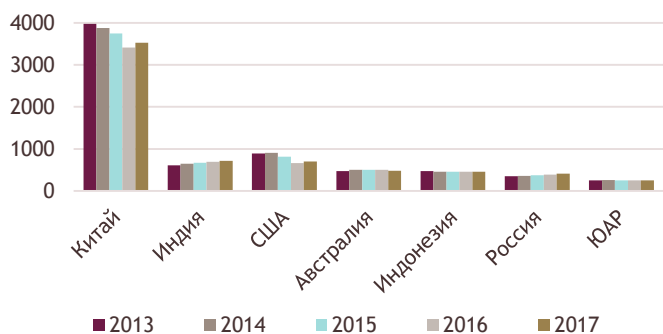
Добыча угля в России и его экспорт (млн т)



Добыча угля	
май 2018, млн т	35,3
% к маю 2017	+7,1%
янв. — май 2018, млн т	176,0
% к янв. — маю 2017	+6,1%
Экспорт угля	
май 2018, млн т	16,6
% к маю 2017	+2,1%
янв. — май 2018, млн т	76,5
% к янв. — маю 2017	+2,8%

Объемы добычи и экспорта угля в мае 2018 г. выросли по сравнению с объемами прошлого года. По предварительным данным Минэнерго России, в мае добыча угля увеличилась на 7,1% по сравнению с маем 2017 г., а экспорт лишь на 2,1%. Замедление темпов роста экспорта может быть связано с прекращением транзита российского угля через Украину с 1 мая 2018 г. В мае в России принят ряд мер по снижению негативного воздействия на экологию как на уровне государства, так и компаний. В частности, расширен перечень областей применения наилучших доступных технологий: добавлена область сокращения вредных выбросов при перевалке угля. В Кузбассе подписан меморандум о сотрудничестве по экологическим и энергоэффективным проектам, а АО «СУЭК» представило экологичное бездымное топливо.

В фокусе: Производство угля в странах-лидерах, млн т



Производство угля в 2017 г. возросло во всех странах-лидерах кроме Австралии. По обновленным данным ВР, производство угля в мире в 2017 году увеличилось на 3,1% к 2016 году, впервые за четыре года. Это связано в первую очередь с рекордным ростом производства в США (+6,3%). Также существенно возросли показатели в странах Азии. В Китае рост добычи угля отмечен впервые с 2014 года. Россия продолжает наращивать добычу угля (+6,4% за 2017/2016).

Источники — Thomson Reuters, Минэнерго России, ВР

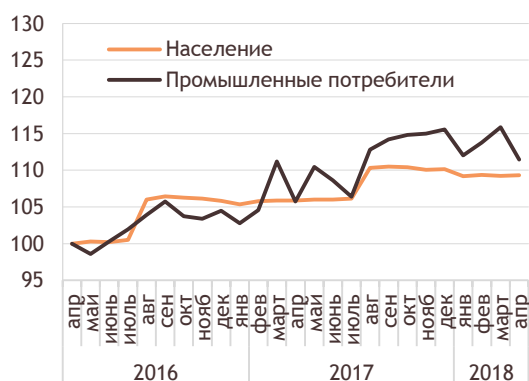
Электроэнергетика

Баланс электроэнергии ЕЭС России (млрд кВт·ч)

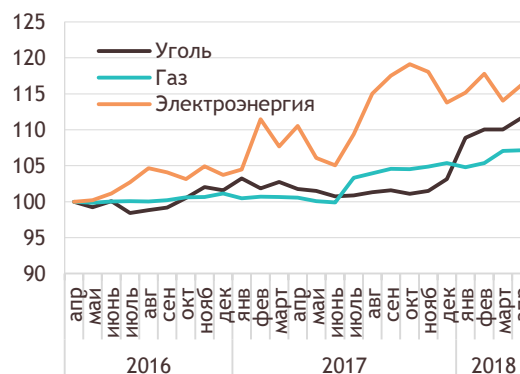
Статья баланса	Май 2018	Прирост к 2017	5 мес. 2018	Прирост к 2017	
Потребление	80,0	+0,0%	457,7	+1,6%	
Производство	80,5	-0,5%	458,3	+1,2%	
в т. ч.	ТЭС	41,4	-2,2%	276,1	+2,5%
	ГЭС	17,5	-1,3%	72,7	+3,0%
	АЭС	16,7	+3,8%	83,0	-4,7%
	ЭПП	4,9	+2,6%	26,1	+3,6%
Сальдо перетоков	-0,5	-44,4%	-3,6	-32,1%	

Потребление электроэнергии в ЕЭС России в мае 2018 г. составило 80 млрд кВт·ч, что соответствует показателю за май 2017 г. Объем выработки электроэнергии на АЭС в мае увеличился на 3,8% к маю 2017 г., однако все еще уступает показателю прошлого года по итогам первых пяти месяцев.

Индексы цен на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей в России, апрель 2016 г. = 100



Индексы цен на уголь, газ и электроэнергию, приобретаемые промышленными предприятиями в России, апрель 2016 г. = 100



По данным Росстата, средние цены на электроэнергию для промышленных потребителей в России в апреле 2018 г. снизились на 3,8% (к марту 2018 г.): снижение продемонстрировали как свободные цены, так и регулируемые тарифы.

Коммерческий оператор ОРЭМ опубликовал итоги отбора проектов ВИЭ на 2019-2023 годы. Всего отобрано 39 проектов, в том числе 26 объектов ветровой генерации, 10 объектов солнечной генерации и 3 объекта гидрогенерации. Общий объем отобранной мощности составил 1041,5 МВт. С заявителями проектов будут заключены договоры о предоставлении мощности (ДПМ) ВИЭ, которые обеспечат инвесторам гарантированное возмещение затрат в течение 15 лет с базовой доходностью 12% годовых.

Вид генерации	Кол-во отобранных проектов, шт.	Плановый объем мощности, МВт	Средн. план. величина затрат на 1 кВт установ. мощности, руб./кВт	Заявитель и его доля в общем объеме отобранной мощности
Ветровая генерация	26	853,3	71 078	ООО «Ветропарки ФРВ» (86,9%) АО «ВетроОГК-2» (13,1%)
Солнечная генерация	10	148,5	80 721	ПАО «Фортум» (74,1%) ООО «Авелар Солар Технолоджи» (25,9%)
Гидрогенерация (малые ГЭС)	3	39,7	174 473	ООО «Южэнергострой» (59,7%) ООО «ЭнергоМИН» (40,3%)

Источники – Росстат, СО ЕЭС

По теме выпуска

Инвестиции в ТЭК: уход от угля к ВИЭ

В 2015-2016 годах мировые инвестиции в ТЭК значительно уменьшились из-за падения капиталовложений в нефтегазовую отрасль, что стало результатом снижения цен на нефть. В 2017 году инвестиции в отрасль в основных регионах возобновили рост на фоне восстановления нефтяных цен и активизации интереса со стороны инвесторов. Все более явным становится тренд к опережающему росту инвестиций в сферу ВИЭ и энергоэффективности, а также снижению инвестиций в «старые» отрасли ТЭК. В России эти тенденции пока ярко не выражены.

Динамика мировых инвестиций в ТЭК и их отраслевая структура служит важным показателем долгосрочных ожиданий в части спроса на основные энергоресурсы. Проекты в ТЭК, особенно в сфере электроэнергетики и переработки нефти и газа, являются долгосрочными и требуют масштабных инвестиций, что накладывает дополнительные обязательства на инвесторов по определению параметров проектов и выбора среди альтернативных вариантов. Учет вложенных инвестиций на длинной дистанции позволяет обозначить основные тренды в мировом ТЭК и понять масштаб спроса на первичные энергоресурсы и возможные направления их конкуренции в электрогенерации.

Мировые инвестиции в ТЭК (без учета энергоэффективности) достигли пика в 2014 году — 1,83 трлн долл., прежде всего за счет роста вложений в добычу и поставки нефти и газа до 1,13 трлн долл., или до 62% суммарных инвестиций в ТЭК (График 1). В 2015-2016 годах объем инвестиций в нефтегазовую отрасль значительно уменьшился ввиду снижения цен на нефть, что вызвало падение общих инвестиций в ТЭК. Так, снижение инвестиций в мировую нефтегазовую отрасль в 2016 году к 2014 году составило 37%, а в целом по ТЭК — 21%. За тот же период значимых изменений в объемах инвестиций в другие отрасли ТЭК не отмечалось.

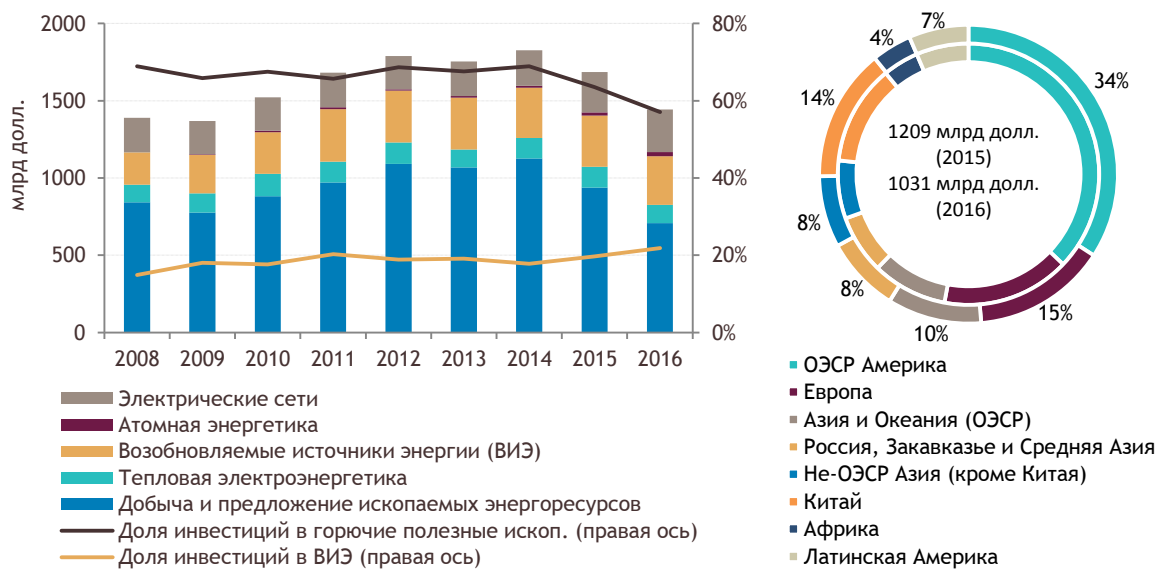
В 2016 году Китай сравнялся с США по объему инвестиций в ТЭК (без учета энергоэффективности) — у обеих стран по 170 млрд долл., или по 14% мировых инвестиций в ТЭК. Это достигнуто в большей степени за счет сокращения (-73 млрд долл.) инвестиций в нефтегазодобычу в США в 2016 году, в

Китай остается крупнейшим инвестором в ТЭК, но сокращает инвестиции в угольную генерацию

то время как в Китае падение инвестиций в этот сектор оказалось не столь масштабным. С учетом инвестиций в энергоэффективность Китай является мировым лидером по объему инвестиций в ТЭК с долей 21% в 2016 году. Значительный прирост инвестиций в ТЭК обеспечивается зеленой энергетикой (ВИЭ-генерация) и вложениями в энергоэффективность зданий, транспорта и т.д.

График 1

Инвестиции в отрасли ТЭК в мире в 2008-2016 годах и их географическая структура в 2015-2016 годах (без учета инвестиций в электроэнергетику)



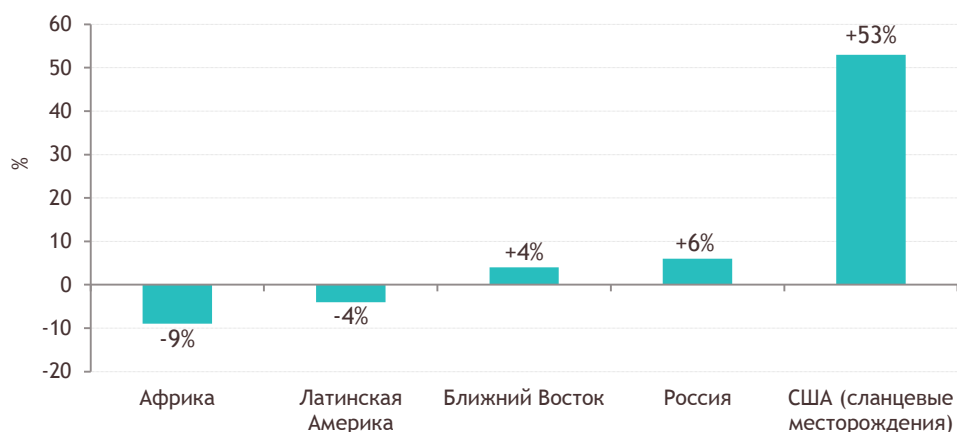
Источник — Аналитический центр по данным МЭА (World Energy Investment 2017)

Рост мировых цен на нефть в 2017 году сказался и на интересе инвесторов к отрасли — инвестиции в добычу нефти и газа выросли в крупнейших регионах добычи — Ближнем Востоке, России (График 2). Активно среагировали на повышение мировых цен на нефть в США, где инвестиции в разработку сланцевых месторождений нефти и газа выросли в 2017 году на 53% относительно 2016 года.

Значительные изменения происходят и в сфере электроэнергетики, где основным мировым трендом является постепенный отказ (преимущественно в развитых странах) от угольной генерации. В 2006-2016 годах среднегодовой объем новых проектов угольной электрогенерации в мире снизился в три раза — со 132 ГВт в 2006-2010 годах до 41 ГВт в 2016 году (График 3). Наибольший вклад в данное снижение внесли Китай и Индия, где реализуется большая часть подобных проектов. Политика постепенного отказа от новых проектов угольной генерации вызвана климатическими и экологическими факторами, хотя уголь в этих странах остается наиболее дешевым видом энергоресурсов в электроэнергетике.

График 2

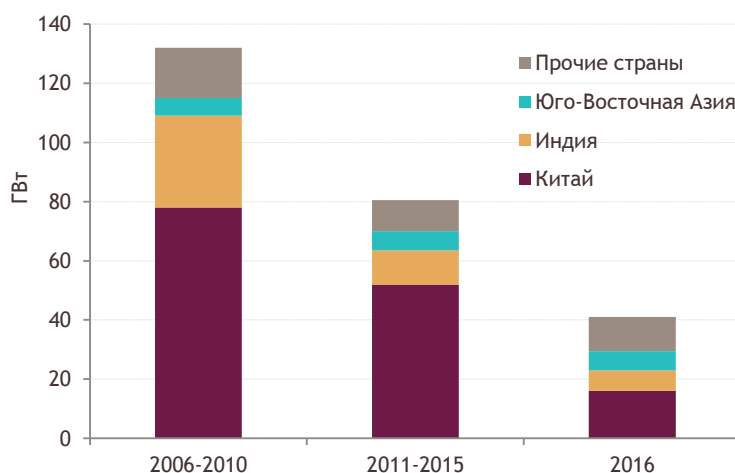
Изменение объема инвестиций в добычу нефти и газа в 2017 году относительно 2016 года в регионах мира



Источник – Аналитический центр по данным МЭА (World Energy Investment 2017)

График 3

Среднегодовые объемы новых проектов угольной генерации в мире, 2006-2016 гг.



Источник – Аналитический центр по данным МЭА (World Energy Investment 2017)

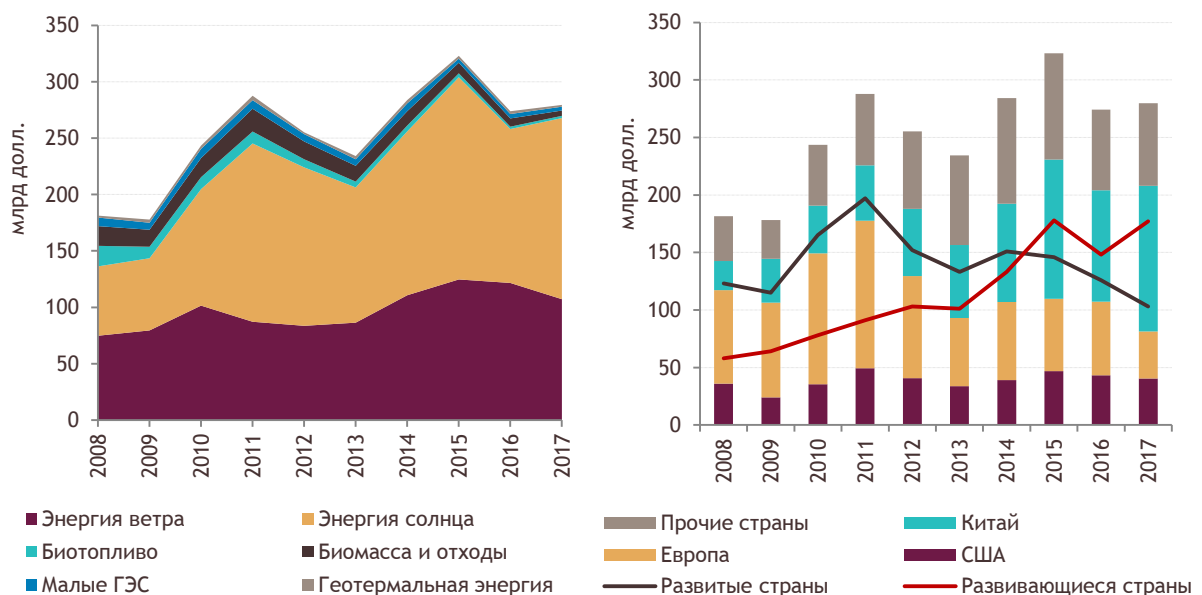
Развитие ВИЭ-энергетики получило значительный импульс в мире в последние 15-20 лет, прежде всего за счет субсидирования отрасли в Европе и США и увеличения ее конкурентоспособности по сравнению с традиционной энергетикой за счет технологического развития и снижения себестоимости. В начале 2010-х годов в мире объем инвестиций в солнечную и ветровую энергетику достигал 200-250 млрд долл. в год, из которых около половины приходилось на Европу (График 4). Однако после 2011 года развитые страны начали снижать объем инвестиций в ВИЭ-энергетику, а развивающиеся – быстро наращивать. В 2014 году развивающиеся страны (прежде всего за счет Ки-

тая) превзошли по инвестициям в ВИЭ-энергетику развитые, и в дальнейшем тренд укрепился. В 2017 году Китай обеспечил 45% мировых инвестиций в ВИЭ-энергетику, что в три раза больше показателя США.

Ожидается, что развитие ВИЭ-энергетики в мире продолжится опережающими темпами. Этому способствует ряд факторов политического и экономического характера. Определяющими среди них являются увеличение конкурентоспособности солнечных панелей и ветряных станций по сравнению с тепловой электрогенерацией (фактор снижения себестоимости и увеличения КПД) и необходимость решать экологические проблемы в отдельных странах и регионах (Китай, Индия), а также укрепление мирового тренда по поддержке чистой энергетики.

График 4

Инвестиции в ВИЭ в мире по основным секторам и странам в 2008-2017 годах



Источник – Аналитический центр по данным МЭА (World Energy Investment 2017) и UN Environment (Global Trends in Renewable Energy Investment 2018)

Инвестиции в ТЭК России

Инвестиции в ТЭК России в 2008-2016 годах, по данным Росстата, непрерывно росли (в номинальных ценах), хотя темпы роста после 2013 года снижались (График 5). Основной прирост обеспечил сектор добычи нефти и газа. В 2016 году общий объем инвестиций в ТЭК России составил 3,7 трлн руб. (расчеты Аналитического центра по сумме отраслей ТЭК), что эквивалентно 25% суммарных инвестиций в экономику и на 5 п.п. больше, чем в 2008 году. По данным МЭА, в 2016 году по объему инвестиций в

ТЭК Россия занимала 4-е место в мире (после Китая, США и Индии) с показателем около 80 млрд долл.

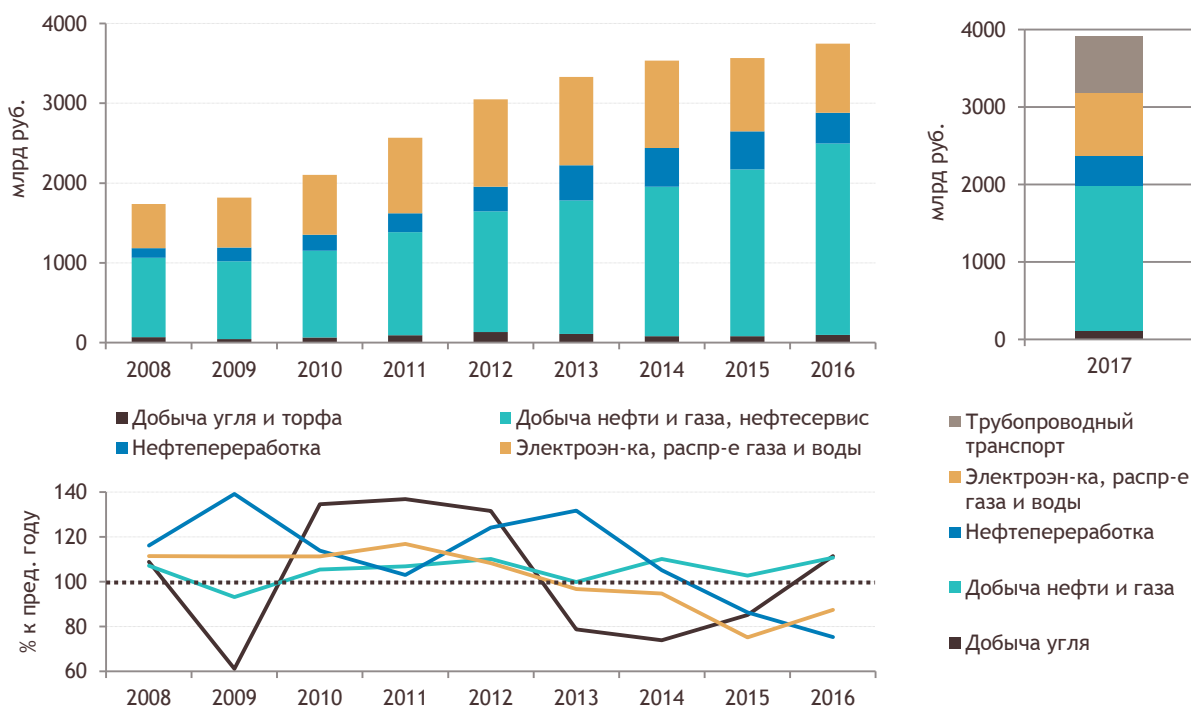
В структуре инвестиций в ТЭК лидирует добыча нефти и газа и предоставление услуг в этой сфере, на который в 2016 году приходилось около 64% суммарных инвестиций в энергетический сектор, что примерно соответствует аналогичному показателю по миру. За 2008-2016 годы объем инвестиций вырос в 2,4 раза (с учетом номинальных цен) и достиг 2,4 трлн руб. в 2016 году. Рост инвестиций в добычу нефти и газа обеспечен реализацией проектов преимущественно на севере и востоке страны и на шельфе.

В последние годы Россия значительно нарастила инвестиции в ТЭК, преимущественно в нефтегазовую отрасль

Инвестиции в добычу угля снизились в 2013-2015 годах после их роста в начале 2010-х годов. Однако в 2016 году (и в 2017 году) объем инвестиций в отрасль вырос за счет реализации проектов на фоне улучшения внешней конъюнктуры, преимущественно на Дальнем Востоке и Восточной Сибири с прицелом на экспорт сырья в Китай и Восточную и Юго-Восточную Азию.

График 5

Инвестиции в отрасли ТЭК в России в 2008-2017 годах (номинальные цены)



* Данные за 2017 год приведены отдельно в связи с изменением отраслевой структуры
 Источник — Аналитический центр по данным Росстата

Обсуждение: В России

С юбилеем! 10 лет ликвидации РАО «ЕЭС России»

1 июля 2018 г. исполняется 10 лет со дня упразднения РАО «ЕЭС России». Стратегия реформирования электроэнергетики, изначально известная как «5+5», сегодня может называться «10+?», так как ряд проблем до настоящего времени не решены.

Реформа отрасли

В основу концепции реформирования электроэнергетики России была положена идея реструктуризации с разделением видов деятельности на естественно-монопольные (передача и распределение электроэнергии, оперативно-диспетчерское управление) и конкурентные (генерация, сбыт, ремонт и сервис), при этом последние планировалось передать в частные руки. Однако, помимо сохранения контроля над сетевыми компаниями и ОДУ, государство оставило за собой гидро- и атомную генерацию.

Текущая структура отрасли (График 6) с небольшими изменениями, связанными с процессами слияний и поглощений, в целом соответствует изначально запланированной.

График 6

Укрупненная структура электроэнергетики России по состоянию на 2018 год



* ИНТЕР РАО ЕЭС (ОГК-1, 3), ОГК-2 (вкл. ОГК-6), Юнипро (ОГК-4), ЭНЕЛ (ОГК-5)

** ТГК-5, 6, 7 и 9 объединены (ПАО «Т Плюс»)

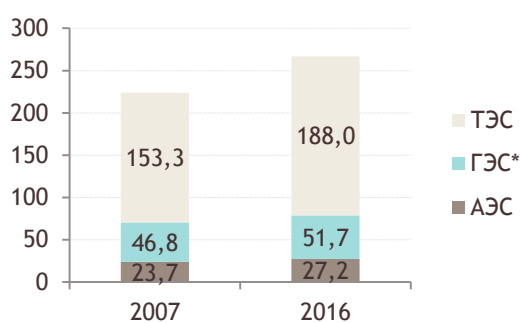
Источник — Аналитический центр

Мощности и выработка энергии

За 10 лет с 2007 по 2016 год суммарная мощность электростанций выросла на 19,2% до 267 млн кВт (График 7), причем основной вклад в этот рост дали ТЭС. Производство электроэнергии за этот период увеличилось всего на 7,5% (График 8), преимущественно за счет атомной генерации (рост на 23,1%). При этом за 10 лет на 9% сократилась выработка теплоэнергии (за 2017 год — еще на 2%), что привело к возникновению избытка мощностей ТЭЦ, которые стали неэффективными на рынке электроэнергии.

График 7

Мощности электростанций России (млн кВт)



* включая ВИЭ

Источник — Росстат

График 8

Выработка теплоэнергии (млн Гкал) и электроэнергии (млрд кВт·ч) в России



Источник — Росстат

Рынок и цены

Главным достижением реформы считается сформированный рынок электроэнергии и мощности, который представляет собой двухуровневую систему: опт и розницу.

На рынке торгуется два товара — электроэнергия и мощность. Продажа мощности позволяет собственнику генерирующего оборудования возместить часть условно постоянных издержек при его эксплуатации. Объем мощности, который должен приобрести каждый покупатель, определяется исходя из его фактического пикового потребления.

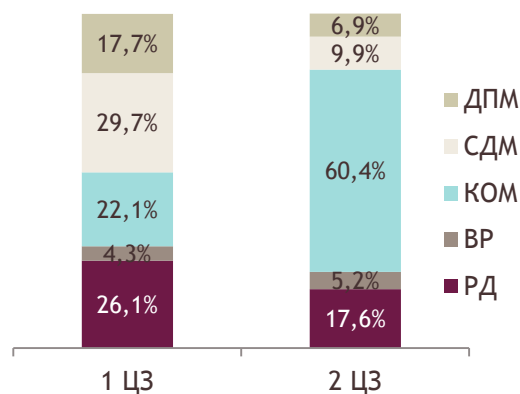
Механизм работы и ценообразование на рынке электроэнергии и мощности зависит от типа рынка, типа продукта, категории потребителя и региона¹. В первой ценовой зоне преобладают газовые ТЭС и АЭС, во второй — ГЭС и угольные ТЭС, что приводит к существенной разнице в стоимости производства электроэнергии.

¹ Территория страны разделена на две ценовые зоны (ЦЗ): в 1-ю ЦЗ оптового рынка электроэнергии и мощности (ОРЭМ) входят европейская часть России и Урал; во 2-ю ЦЗ — Сибирь; есть также неценовые зоны и изолированные энергосистемы, где по технологическим причинам организация рынка пока невозможна и реализация электроэнергии и мощности осуществляется по регулируемым ценам.

Мощность продается по разным механизмам, включая новый стимулирующий способ — договоры на поставку мощности (ДПМ) (График 9). Однако он стал и самым дорогим для потребителя, так как взамен обязательств в указанные сроки ввести в строй определенный объем генерации, инвестор получает гарантию возврата средств через повышенную стоимость продаваемой мощности (График 10).

График 9

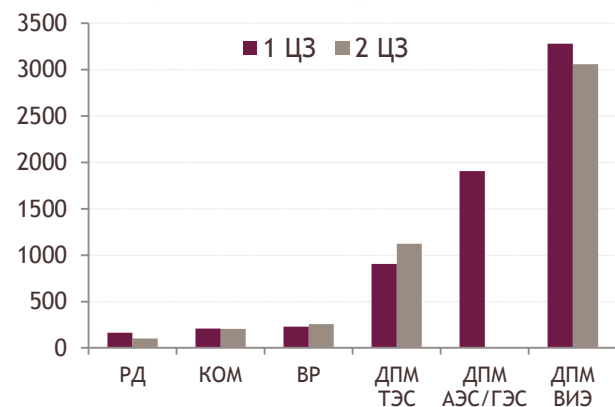
Структура торговли мощностью в 2017 г.



Источник — НП Совет рынка

График 10

Средневзвешенные цены мощности в 2017 г. (тыс. руб./МВт)



Источник — НП Совет рынка

Среди секторов ОРЭМ — балансирующий рынок, свободные двусторонние договоры, регулируемые договоры, рынок на сутки вперед (РСВ), — последний является самым крупным: за 2017 год на РСВ продано 72% произведенной электроэнергии в 1-й ЦЗ и 77% — во 2-й ЦЗ (для сравнения, в начале 2007 года на РСВ реализовывалось 5% электроэнергии).

Ценообразование на розничном рынке зависит от тарифной группы потребителя: население (и приравненные к нему группы) покупают электроэнергию по регулируемым тарифам независимо от того, в ценовой или неценовой зоне ОРЭМ они расположены. Кроме того, с 2012 года введено понятие «ценовые категории электроэнергии» (ЦК), устанавливающие различные принципы ценообразования на электроэнергию для потребителей (кроме населения). Всего есть 6 ЦК; по 1-й ЦК (объем потребления определяется в целом за месяц) рассчитывается большинство потребителей (39% в 2017 г.).

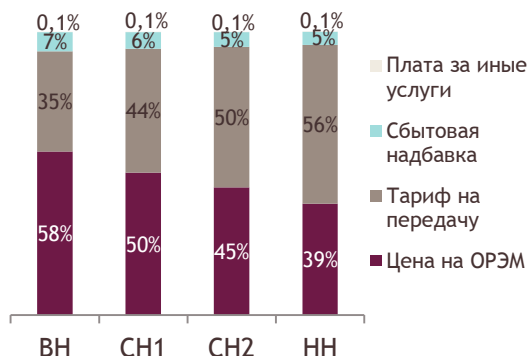
В структуре конечной цены на электроэнергию значимую величину (35-56%) составляет тариф на передачу, который сильно варьируется в зависимости от класса напряжения (График 11).

Равновесные нерегулируемые цены РСВ в период с 2007 по 2017 год выросли в 2,2 раза по 1-й ЦЗ и в 3,3 раза по 2-й ЦЗ, при этом розничные цены для населения — в 2,6 раза

(График 12). В 2014 году сняты ограничения на переток мощности между ЦЗ, что привело к увеличению загрузки генерации и росту цены во 2-й ЦЗ.

График 11

Структура цены на электроэнергию (мощность) для потребителей 1-й ЦЗ по уровням напряжения* за 2017 г.

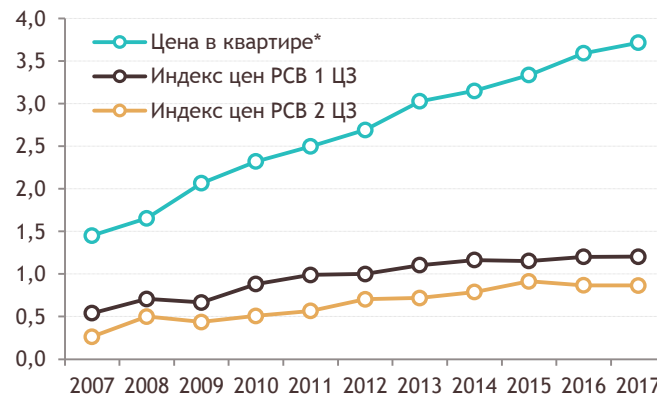


* ВН - 110 кВ и выше, СН1 - 35 кВ, СН2 - 20 - 1 кВ, НН - ниже 1 кВ

Источник — НП Совет рынка

График 12

Динамика цен на электроэнергию в 2007-2017 гг. (руб./кВт·ч)



* без электроплит по установленной социальной норме потребления

Источник — Росстат, АО «АТС»

Однако задача реформы по ликвидации перекрестного субсидирования между населением и другими группами потребителей не решена.

Инвестиции для развития отрасли

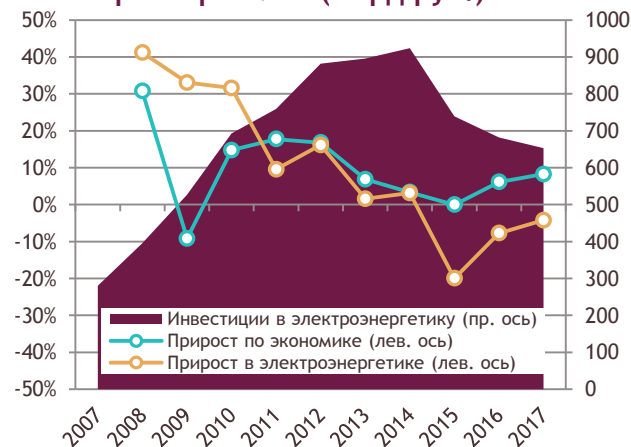
По данным Минэнерго России, на начало 2018 года уровень физического износа основного оборудования электростанций в целом соответствует виду технического состояния «удовлетворительное» (износ 36%), а основного оборудования и ЛЭП электрических сетей в целом соответствует виду технического состояния «хорошее» (25%).

Одним из позитивных результатов реформы является рост инвестиций в отрасли, который позволил снизить высокую степень износа оборудования. Однако темп прироста капитальных вложений в электроэнергетике с 2011 года ниже, чем в экономике страны, и динамика пока остается отрицательной (График 13).

Значительным сдерживающим фактором развития отрасли является проблема неплатежей (на январь 2018 г. на ОРЭМ задолженность составила 67 млрд руб., на розничном рынке — 227 млрд руб.).

График 13

Капитальные вложения в электроэнергетике (млрд руб.)



Источник — Росстат

Обсуждение: В мире

Топливная эффективность и спрос на нефть

Стандарты топливной эффективности в мире ужесточаются (прежде всего для легковых автомобилей), что приводит к экономии потребления нефти. Текущие прогнозы развития мировой энергетики оценивают снижение потенциального спроса на нефть, связанное с топливной эффективностью, в 14-18 млн барр./день к 2040 году. Однако темпы роста топливной эффективности в мире могут оказаться ниже ожидаемых. Одним из факторов замедления может стать решение администрации Д. Трампа о пересмотре топливных стандартов в США, озвученное в апреле 2018 года.

Интерес к топливной эффективности или сокращению удельного расхода топлива в сегменте дорожного транспорта возник в 1970-х годах, на волне нефтяного кризиса. Из целого ряда политических альтернатив успешными оказались единицы, прежде всего — средние корпоративные стандарты экономии топлива США (CAFE), введенные «Законом об энергетической политике и энергосбережении» от 1975 года. Канада и Европа адаптировали добровольный подход. В 1980-90-е годы в условиях снижения и относительной стабилизации мировых цен на нефть топливная эффективность отошла на второй план. Параллельно разворачивалась тенденция к укрупнению автомобилей (следуя за предпочтениями потребителей)². Тем не менее в 2000-2010-е годы она вернулась в центр внимания — не только благодаря ценовым потрясениям на нефтяном рынке, но и ужесточению климатических ограничений³.

В 2009 году достигнута Глобальная инициатива по экономии топлива ([GFEI](#)), которая ставит цели по удвоению топливной эффективности новых легковых автомобилей в мире на 50% к 2030 году и всего парка — к 2050 году (относительно 2005 года), а также по повышению топливной эффективности грузовых автомобилей на 35% к 2035 году (относительно 2015 года). Она позволит стабилизировать выбросы парниковых газов от легковых автомобилей, несмотря на дальнейший рост их количества в мире.

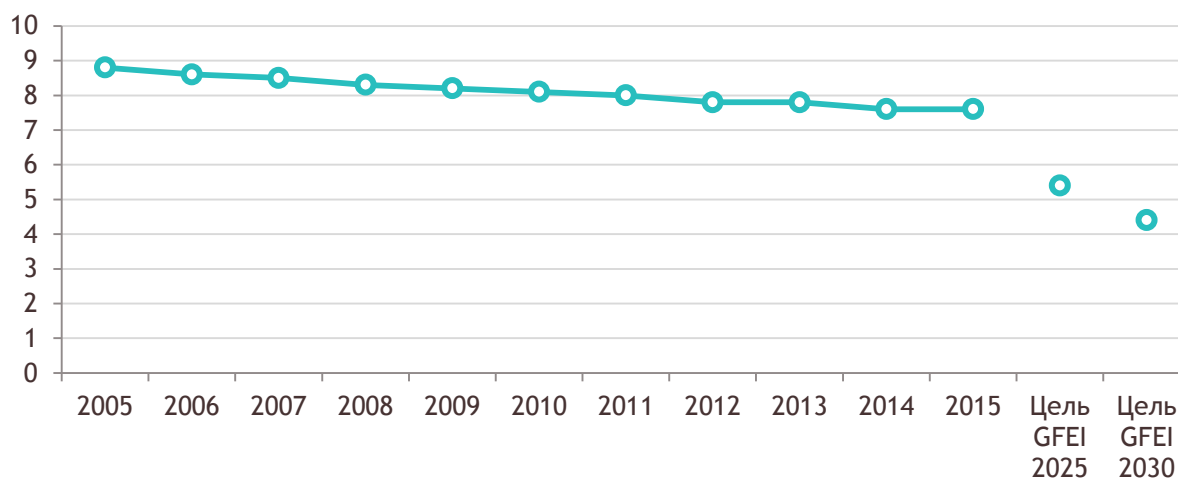
² Обеспечение энергоэффективности: развитие энергетической политики, задачи и возможности / Секретариат Энергетической Хартии, сентябрь 2007 г.

³ Топливная эффективность формирует одно из центральных направлений энергоэффективности на транспорте. Подробнее о взаимосвязи политики энергоэффективности и климатической политики см., например, выпуск [Энергетического бюллетеня №57](#) за февраль 2018 г.

Топливная эффективность актуальна для всего транспортного сектора, но наибольшее влияние на спрос на нефть в нем оказывают легковые автомобили. По данным МЭА, в 2015 году их вклад в потребление нефти транспортным сектором достигал почти 40%. Стандарты экономии топлива для легковых автомобилей к настоящему времени внедрили около 40 стран (для грузовых – только 4). Эти стандарты в период 2005-2015 годов способствовали снижению удельного расхода топлива новыми автомобилями на 1,5% в год: с 8,8 л/100 км до 7,6 л/100 км (График 14). Для достижения цели GFEI (4,4 л/100 км для новых автомобилей в 2030 году) требуется темп в 3,6% в год.

График 14

Топливная эффективность автомобильного транспорта в мире, л*/100 км



*Примечание: *бензинового эквивалента
Источник – МЭА (Tracking Clean Energy Progress)*

По оценке МЭА, стандарты топливной эффективности и стандарты по уровню выбросов парниковых газов для легковых автомобилей⁴ позволили сэкономить 2,7 млн барр./день нефти в 2015 году. Именно топливная эффективность, согласно большинству прогнозов, внесет основной вклад в сокращение потенциального спроса на нефть в мире в долгосрочной перспективе.

Согласно прогнозам, именно топливная эффективность станет основной причиной снижения темпов роста спроса на нефть в мире в долгосрочной перспективе

⁴ Оба типа стандартов способствуют повышению топливной эффективности в транспортном секторе. Стандарты по уровню выбросов парниковых газов могут быть выражены как гр. CO₂/км, так и в л/100 км.

Так, в базовом прогнозе World Energy Outlook (МЭА-2017) вследствие внедрения более жестких топливных стандартов спрос на нефть в мире к 2040 году «теряет» 12 млн барр./день (достигая 104,9 млн барр./день против 92,6 млн барр./день в 2015 году). Уверенный рост спроса на нефть в транспортном секторе в этом сценарии продолжается до середины 2020-х годов, а затем серьезно замедляется.

Базовый прогноз World Oil Outlook (ОПЕК-2017) оценивает потери потенциального спроса на нефть от распространения топливной эффективности к 2040 году в 12,8 млн барр./день. Основной прогресс в оптимизации потребления нефти на транспорте ожидается в развитых странах (ОЭСР), где потенциальный спрос снижается на 8 млн барр./день, в то время как в развивающихся странах (вне-ОЭСР) — на 4,8 млн барр./день.

Energy Outlook (BP-2018) предполагает, что рост спроса на жидкое топливо в мире к 2040 году практически остановится, а топливные стандарты сократят потенциальный спрос со стороны автомобильного транспорта на 18,2 млн барр./день. По мнению BP, эффективность автомобильного парка в мире будет расти с темпом 2-3% в год – согласно заявленным целям и политическим мерам. В частности, в ЕС новые легковые автомобили с двигателем внутреннего сгорания к 2040 году будут на 70% эффективнее, чем в 2000 году, потребляя 3 л/100 км против 7 л/100 км.

В прогнозе «Основные тенденции развития мирового рынка нефти до 2030 года» (ПАО «Лукойл», 2016 год) топливная эффективность экономит до 13 млн барр./день потребления нефти дорожным транспортом к 2030 году. ПАО «Лукойл» допускает, что заявленные цели по экономии топлива в мире могут не быть достигнуты вследствие

Препятствиями для роста топливной эффективности в мире могут стать: формальное отношение автопроизводителей к топливным стандартам, снижение цен на нефть, потребительские предпочтения и «фактор Д.Трампа»

формального отношения автопроизводителей к установленным нормативам и требованиям. В качестве примера намеренного занижения паспортных данных о расходе топлива ПАО «Лукойл» приводит громкие скандалы с Volkswagen (в 2015 году) и Mitsubishi (в 2016 году).

В числе других факторов, способных оказать сдерживающее влияние на темпы роста эффективности мирового автомобильного парка,

следует отнести снижение мировых цен на нефть, сохранение потребительских предпочтений к крупногабаритным автомобилям и «фактор Д.Трампа».

Падение цен на нефть в мире в середине 2014 года обусловило замедление снижения удельного расхода топлива легковыми автомобилями (особенно в США), что заметно на График 14.

Потребители продолжают предъявлять спрос на более крупные и тяжелые автомобили. Это наблюдается как в Северной Америке, так и в Европе и Азии. Ожидая продолжения тенденции, прогноз Outlook for Energy: A View to 2040 (ExxonMobil, 2018 год) оценивает ее вклад в повышение потенциального спроса на нефть в мире к 2040 году на 2 млн барр./день.

Наконец, влияние на топливную эффективность не только в США, но и в мире может оказать политика Д.Трампа. «Закон об энергетической независимости и безопасности», установивший цель по доведению средней топливной эффективности автомобилей (легковых и грузовых в целом) до 6,7 л/100 км к 2020 году (по сравнению с 9,4 л/100 км в 2007 году) и до максимально возможной к 2030 году, принят при Дж. Буше-мл. в 2007 году. При Б.Обаме стандарты экономии топлива в США подверглись дальнейшему ужесточению. В 2009 году принята новая национальная программа по топливной эффективности, гармонизирующая требования по экономии топлива (SAFE) и выбросам парниковых газов на транспорте («Закон о чистом воздухе» от 1970 года⁵), а также федеральные требования и требования штата Калифорния. Программа предусматривала, что топливная эффективность новых автомобилей достигнет 6,6 л/100 км к 2016 году (в том числе новых легковых автомобилей — 6 л/100 км). Фактический показатель по итогам 2016 года [составил](#) 9,5 л/100 км (8,3 для легковых автомобилей). В 2011 году Б.Обама обозначил цель по улучшению топливной эффективности новых автомобилей на 2017-2025 годы — 4,3 л/100 км к концу периода. Приход к власти Д.Трампа, ориентированного на поддержку национальной промышленности (включая автомобилестроителей, которые активно лоббировали смягчение стандартов топливной эффективности), изменил ситуацию. 2 апреля [появилось официальное заявление](#) администрации президента США о чрезмерной жесткости поставленной Б.Обамой цели и необходимости ее пересмотра. В США это спровоцировало противостояние федерального центра и штата Калифорния, который намерен придерживаться прежних договоренностей. За пределами страны [отразилось](#) на обсуждении новых стандартов по уровню выбросов парниковых газов на транспорте до 2030 года в ЕС.

⁵ Согласно «Закону о чистом воздухе» стандарты выбросов парниковых газов устанавливает Агентство по охране окружающей среды США (EPA). При принятии этого закона штат Калифорния был наделен особыми полномочиями по внедрению более строгих, чем федеральные, стандартов. Другие американские штаты имеют возможность адаптировать стандарты Калифорнии. Ей воспользовалось более 12 штатов и федеральный округ Колумбия.

Выпуск подготовлен авторским коллективом
под руководством *Леонида Григорьева*

Виктория Гимади	Александр Амирагян	Ирина Поминова
Александр Курдин	Олег Колобов	Александр Мартынюк
Святослав Пих	Алевтина Кутузова	Сергей Колобанов

ac.gov.ru/publications/bulletin



facebook.com/ac.gov.ru



twitter.com/AC_gov_ru



youtube.com/user/analyticalcentergov