

Энергоснабжение изолированных территорий



Вступительный комментарий

Снабжение энергией изолированных территорий – проблема многих частей света. Традиционно в качестве аналогов российских регионов Севера и Сибири рассматриваются Аляска, север Канады, Новая Зеландия и Гавайи. Справедливости ради упомянем проблемы островных государств – доставка топлива танкером на острова Тихого океана при высоких ценах на нефть бывает чрезвычайно дорогой. Изолированные территории есть и на просторах развивающихся стран. В России системный подход к решению этих проблем совершенно необходим, поскольку на энергоснабжение изолированных территорий уходит до 5 млн т мазута и 2 млн т угля. Необходимо проверять российские региональные стратегии развития на эффективность принятых решений по развитию альтернативных источников, использованию ВИЭ и снижению энергопотребления за счет технологических и управленческих мер.

Нефтегазовые компании в условиях рецессии 2015 года смогли удержать на высоком уровне расходы на социальные программы. Но в 2016 году резко снизились расходы «Роснефти» и выпали расходы «Башнефти». Цели социальных программ наиболее доходных компаний страны отражают их традиции и практические нужды и аналогичны опыту зарубежных компаний: социальная инфраструктура в районах операций, образование и спорт (часто в интересах регионов), поддержка малых народов Севера («НОВАТЭК»).

Вложения мировых мейджоров энергетики в «зеленые» проекты (ВИЭ и пр.) носят гибридный характер: с одной стороны, это диверсификация деятельности; с другой, возможно, это желание иметь собственное понимание процессов декарбонизации и полноправно участвовать в определении политики своих стран в этом направлении. Некоторые программы мейджоров и других компаний отрасли выглядят как дань современной имиджевой политике: сейчас надо быть «зеленым». Соответственно, европейские компании более активны, чем американские, как в инвестициях в развитие ВИЭ, так и в составлении оптимистических прогнозов о скором наступлении эпохи декарбонизации.

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

Краткое содержание

Статистика, факты, тенденции

Ключевые макроэкономические показатели 4

Темпы роста крупнейших экономик мира в II квартале повысились, однако рост их промышленности в летние месяцы оказался ниже оптимистических ожиданий. Активность США в части санкций приносит побочные эффекты в виде роста международной напряженности, которая сказывается на фондовых и валютных рынках

Нефть и нефтепродукты 6

Мировые цены на нефть в августе стабилизировались, а эксперты видят все меньше шансов на их дальнейший рост в краткосрочной перспективе. Участники сделки по сокращению добычи нефти все больше отклоняются от цели. В июле среднесуточная добыча нефти в России оказалась на уровне мая-июня, но выросла на 0,9% к июлю 2016 г. В июле-августе розничные цены бензины и дизтопливо в России снизили темпы роста

Природный газ 10

В июле 2017 г. газовые индексы в США и Европе показали незначительный рост к июню. Добыча газа в России в июле выросла на 15,8% к июлю 2016 г., а экспорт в июне практически не изменился по сравнению с аналогичным периодом 2016 года

Уголь 12

В июле добыча угля в России увеличилась на 9,3%, а экспорт — на 11,6% (к июлю 2016 г.). По итогам первого полугодия доля трех стран (Республика Корея, Китай и Япония) в структуре российского экспорта возросла до 36%

Электроэнергетика 13

В конце июля — начале августа 2017 г. в России произошли сразу две крупные системные аварии, в результате которых без электроснабжения на несколько часов остались 1,5 млн человек (ОЭС Востока) и 2,6 млн человек (ОЭС Юга)

По теме выпуска

Энергоснабжение изолированных территорий в России и мире 14

В России проблемы энергоснабжения изолированных территорий имеют региональную специфику, и их решение не основано на общих принципах. В мире же основа политики в этой области — снижение субсидирования потребления ископаемых топлив и стимулирование развития ВИЭ

Обсуждение

В России: Социальные инвестиции нефтегазовых компаний в кризис 19

Российские нефтегазовые компании увеличили объем социальных инвестиций в период кризиса — в 2015 году и отчасти в 2016 году. Компании инвестируют преимущественно в регионы присутствия их бизнеса, а основными направлениями для инвестиций являются развитие социальной инфраструктуры, образование и спорт

В мире: Зеленые инвестиции нефтяных мейджоров 23

Низкие цены на нефть и усиливающиеся климатические ограничения побуждают крупнейшие нефтяные компании мира внимательнее изучать возможности инвестиций в ВИЭ. Европейские мейджоры уже активизировали деятельность по данному направлению, а американские пока продолжают рассчитывать на высокий спрос на нефть

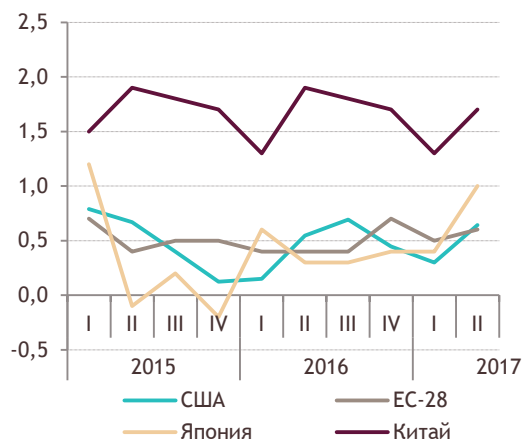
Статистика, факты, тенденции

Ключевые макроэкономические показатели

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

В II квартале темпы роста крупнейших экономик мира повысились.

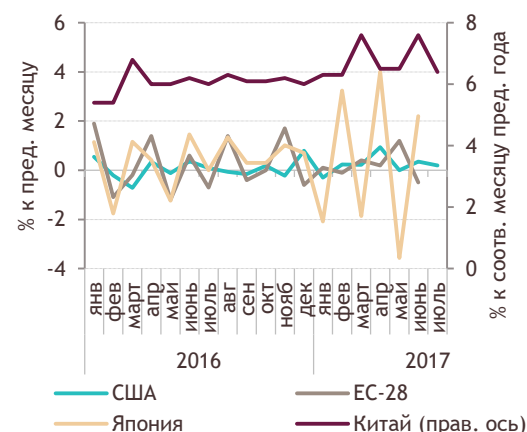
В США после паузы в начале года восстановился уверенный рост потребительского спроса на товары, и предприятия перестали сокращать товарные запасы. Потребление стало основой для ожидавшегося восстановления экономического роста при довольно скромном повышении инвестиционной активности. В Японии высокие результаты показывают и потребление, и инвестиции, что позволило экономике выйти на рекордные темпы по меркам последних двух лет. В Европе экономический рост остается стабильным, но слабым звеном является Великобритания: в первых двух кварталах ВВП страны вырос на 0,2% и 0,3% соответственно, что значительно ниже показателей других крупных стран ЕС и самой Великобритании в прошлом году.



Промышленное производство крупнейших экономик, прирост (сезонное сглаживание)

В первой половине лета показатели промышленного производства Европы, Китая, США выглядели слабо.

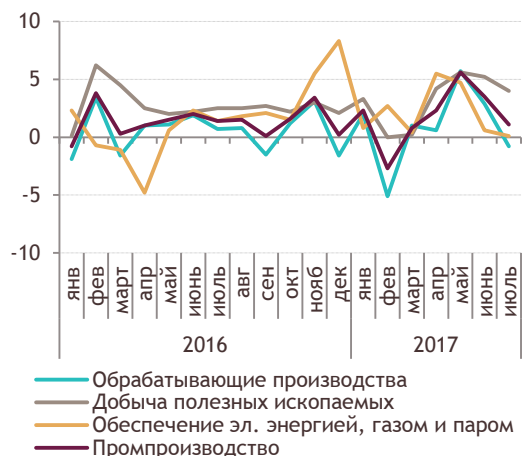
В Европе индекс промпроизводства в июне показал худший результат за полгода. Отчасти это связано с чрезмерно высокими результатами мая, которые в дальнейшем не были подкреплены положительной тенденцией. Производство инвестиционных товаров, сильно возросшее в мае, столько же резко сократилось в июне (-2,0%). На фоне общего сокращения производства в Европе позитивный результат показали только энергетические отрасли: в июне их выпуск возрос на 1,4%. В США в июле выпуск обрабатывающей промышленности почти не изменился, но заметно замедлился рост добывающей промышленности по сравнению с маем и июнем.



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

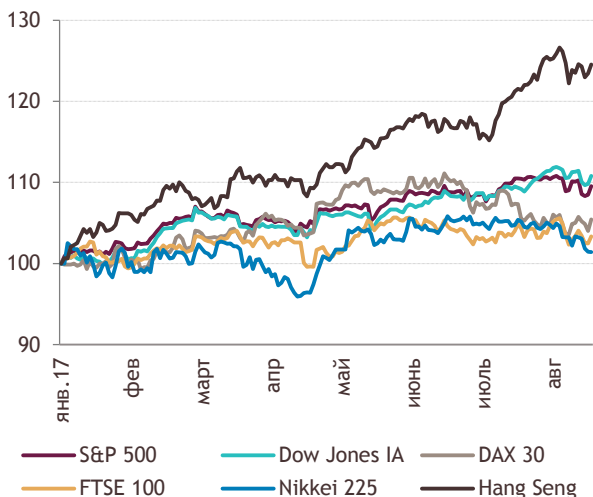
Динамика промпроизводства в России замедлилась под влиянием сезонных и календарных факторов, прежде всего корпоративных отпусков на автозаводах.

В июле прирост промышленного производства в России составил лишь 1,1%. Основной причиной замедления стало сокращение выпуска обрабатывающей промышленности на 0,8%. В предыдущие месяцы лидеры роста — химическая и особенно автомобильная отрасли — в значительной мере компенсировали проблемы других, но в июле эти отрасли роста не показали. На ряде автозаводов начались корпоративные отпуска: в середине июля в отпуск на две недели ушел «ГАЗ» (при этом в стране особенно сильно снизилось производство грузовиков и автобусов), в конце июля начался отпуск на «АвтоВАЗе».



Источники - национальные статистические службы, ОЭСР

Важнейшие биржевые индексы в 2017 году (2 января 2017 г. = 100)



Ведущие индексы в августе находились под влиянием негативной политической повестки: кризиса вокруг КНДР и терроризма. Фондовые индексы в основном были стабильными, но дважды они подверглись существенным колебаниям. Индексы обрушились 10-11 августа после обнародования плана КНДР о предупредительном пуске ракет в район расположения базы США на острове Гуам и резкой реакции президента США Д.Трампа. Особенно сильным стало падение индексов в АТР: гонконгского Hang Seng и японского Nikkei. 17 августа произошел теракт в Барселоне, а в США обострились опасения относительно устойчивости администрации Д.Трампа.

Курсы основных валют в 2017 году, за долл. США (2 января 2017 г. = 100)



В августе прекратилось укрепление евро. Активное повышение курса европейской валюты относительно доллара продолжалось около 4 месяцев, но с 3 августа на протяжении трех недель рекорд укрепления евро не обновлялся. В значительной мере это связано с фундаментальными показателями: по темпам роста ВВП и промышленного производства США в последнее время показали более высокие результаты, чем ЕС. Нет ясности в части ужесточения монетарной политики ЕС. На фоне международной напряженности повышается спрос на доллар как на «безопасную гавань» для инвесторов.

Доходы федерального бюджета России и объем Резервного фонда



В июле нефтегазовые доходы федерального бюджета достигли годового минимума. Это связано с тем, что в предшествующем месяце цены на нефть опустились в район 45 долл./барр. При этом ненефтегазовые доходы в отличие от предыдущих лет в июле остались почти неизменными, что ограничило негативные последствия низких цен для бюджета. Резервный фонд в начале августа преодолел отметку в триллион рублей. В преддверии объединения Резервного фонда и ФНБ это имеет исключительно символический смысл. Объем средств Резервного фонда возрос примерно на 1% в долларовом выражении и на 2% в рублевом эквиваленте из-за ослабления рубля.

Источники – Thomson Reuters, Минфин России

Нефть и нефтепродукты

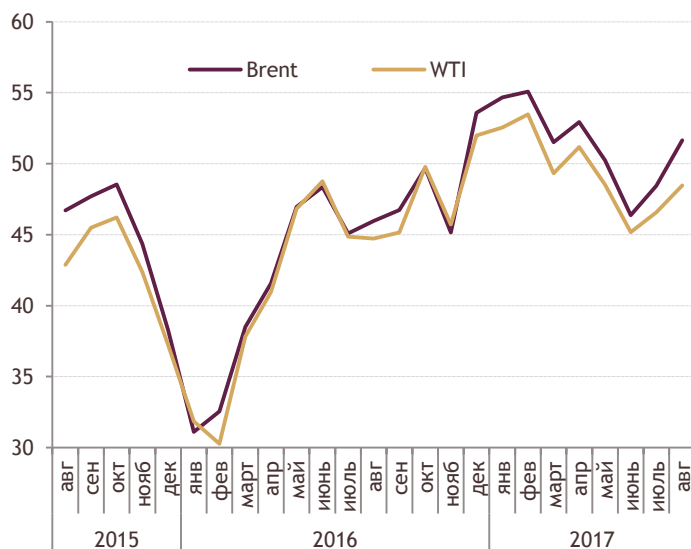
Мировые цены на нефть

Показатель	Ед. измер.	28 июля	4 авг.	11 авг.	18 авг.	Изм. за мес. (%)	Среднемес.* годов. изм. (%)
Нефть Urals	долл./барр.	51,5	52,2	51,3	50,4	+7,1	+16,3
Нефть ESPO	долл./барр.	52,1	52,7	52,1	51,9	+6,5	+12,5
Нефть Brent	долл./барр.	52,0	52,5	51,8	51,0	+6,3	+12,1
Нефть WTI	долл./барр.	49,7	49,6	48,8	48,6	+4,7	+8,7
Нефть Dubai	долл./барр.	49,7	50,4	49,9	49,3	+4,3	+15,2
Нефтяная корзина ОПЕК	долл./барр.	49,5	49,4	49,4	48,9	+5,2	+14,9
Бензин (цена ARA FOB)	долл./т	549,0	557,0	547,0	507,5	-1,6	+14,9
Дизель (цена ARA FOB)	долл./т	473,0	472,5	464,5	453,3	+4,6	+15,1
Мазут 3,5% (цена ARA FOB)	долл./т	298,0	299,4	293,6	287,1	+3,5	+29,8

* Здесь и далее цены за август 2017 г. рассчитаны как средние за период 1–18 августа.

Цены на нефть стабилизировались, предпосылок для дальнейшего роста все меньше. После активного роста во второй половине июля в августе цены на нефть перешли к относительной стабилизации. Цена на нефть марки Brent закрепились в диапазоне 50-53 долл./барр., WTI – 47-50 долл./барр. В начале месяца поддержку ценам оказали [слухи](#) о возможности скорого введения санкций США против нефтяного сектора Венесуэлы, которые, впрочем, не оправдались. В середине августа цены на нефть несколько снизились из-за укрепления доллара США и данных о снижении объема переработки нефти в Китае, однако в целом цены были поддержаны информацией о состоянии нефтяного рынка в США. Запасы нефти продолжают сокращаться, а устойчивый рост числа буровых установок прекратился. Тем не менее в США растут объемы добычи нефти, что наряду с неполным выполнением странами ОПЕК+ обязательств по ее сокращению продолжает сдерживать рост мировых нефтяных цен. На фоне более медленной, чем ожидалось ранее, балансировки рынка нефти эксперты все больше корректируют прогнозы цен на нефть на текущий и 2018 год в меньшую сторону.

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



Прогноз цен на нефть¹ (долл./барр.)

Марка нефти	III кв. 2017	2017	2018
Brent (Thomson Reuters ²)	51,2	52,5	54,5
WTI (Thomson Reuters ²)	49,1	50,1	51,9
Brent (АЭИ США ³)	49,7	50,7	51,6
WTI (АЭИ США ³)	47,8	48,9	49,6
Средняя цена ⁴ (МВФ)	46,6	49,0	48,6
Средняя цена ⁴ (ВБ)	-	55,0	60,0

¹ Среднее значение за указанный период.

² Консенсус-прогноз – июль.

³ Прогноз – июль.

⁴ Средняя цена Brent, WTI и Dubai, прогноз МВФ – июль, прогноз ВБ – апрель.

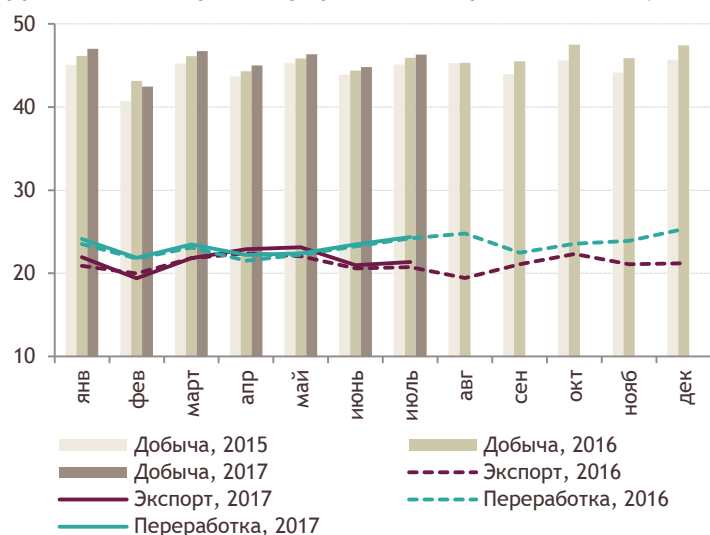
Источники – Thomson Reuters, АЭИ США, МВФ, Всемирный банк

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

	2016		2017			III кв. 2017 / III кв. 2016, %
	III	IV	I	II	III (прогноз)	
Производство нефти						
ОПЕК	39,8	40,3	38,9	39,2	-	-
Сауд. Аравия	12,7	12,6	11,9	12,0	-	-
США	12,3	12,4	12,7	13,0	13,2	+7,5
Россия	11,3	11,6	11,5	11,3	11,3	+0,4
Мир	97,0	98,3	96,7	97,0	-	-
Потребление нефти						
Китай	11,6	11,9	12,5	12,7	12,0	+3,4
Европа (ОЭСР)	14,4	14,2	13,9	14,1	14,5	+0,5
США	20,2	20,1	19,8	20,1	20,4	+0,8
Мир	96,7	96,8	96,5	97,4	97,9	+1,2

Участники сделки по сокращению добычи нефти все больше отклоняются от цели. По данным МЭА, мировая добыча нефти в июле относительно июня увеличилась на 0,5 млн барр./день, из которых 0,3 млн барр./день пришлось на страны ОПЕК. Основной прирост добычи нефти странами ОПЕК в июле пришелся на Ливию (+0,2 млн барр./день), однако продолжился рост добычи и в других странах картеля. В результате этого, по оценкам МЭА, уровень выполнения сделки по сокращению добычи нефти со стороны стран ОПЕК снизился с 77% в июне до 75%. Другие страны – участницы сделки в целом тоже отделились от своей цели по сокращению добычи в июле, выполнив свои обязательства лишь на 67%. В августе МЭА оценило, что мировой спрос на нефть в 2017 году вырастет до 97,6 млн барр./день, что на 1,5 млн барр./день больше уровня 2016 года, а в 2018 году вырастет еще на 1,4 млн барр./день.

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

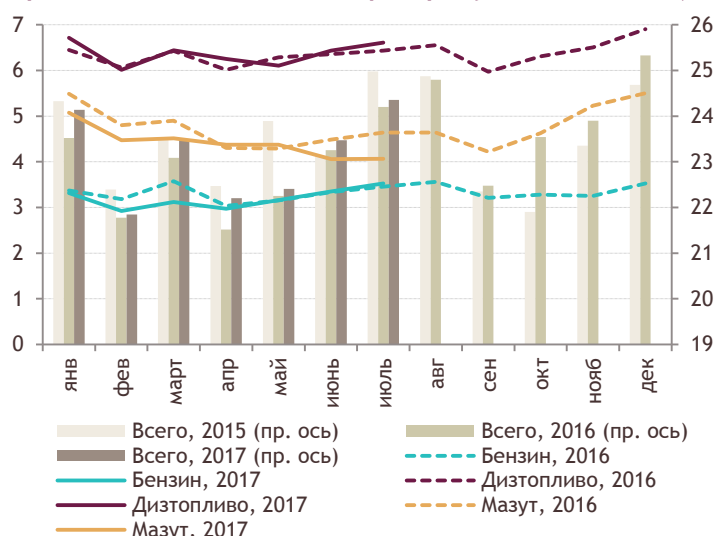


Добыча	
июль 2017 (млн т)	46,3
% к июлю 2016	+0,9%
янв. – июль 2017 (млн т)	318,6
% к янв. – июлю 2016	+0,9%
Экспорт	
июль 2017 (млн т)	21,4
% к июлю 2016	+2,9%
янв. – июль 2017 (млн т)	151,6
% к янв. – июлю 2016	+2,1%
Переработка	
июль 2017 (млн т)	24,4
% к июню 2016	+0,7%
янв. – июль 2017 (млн т)	161,9
% к янв. – июлю 2016	+1,4%

В июле 2017 г. среднесуточная добыча нефти в России осталась на уровне мая и июня. В июле среднесуточная добыча нефти в России составила 1,49 млн т (10,95 млн барр./день), что на 0,06% больше уровня июня. Добыча нефти в России сокращалась с октября 2016 г. (11,23 млн барр./день) в рамках соглашения с ОПЕК и вышла на уровень 10,95 млн барр. в мае, на котором осталась в июне-июле. При этом добыча нефти в июле и за 7 месяцев 2017 года на 0,9% превысила аналогичные показатели за 2016 год. Экспорт нефти в июле вырос на 2,9% в годовом выражении, а объем нефтепереработки – на 0,7%.

Источники – МЭА, Минэнерго России

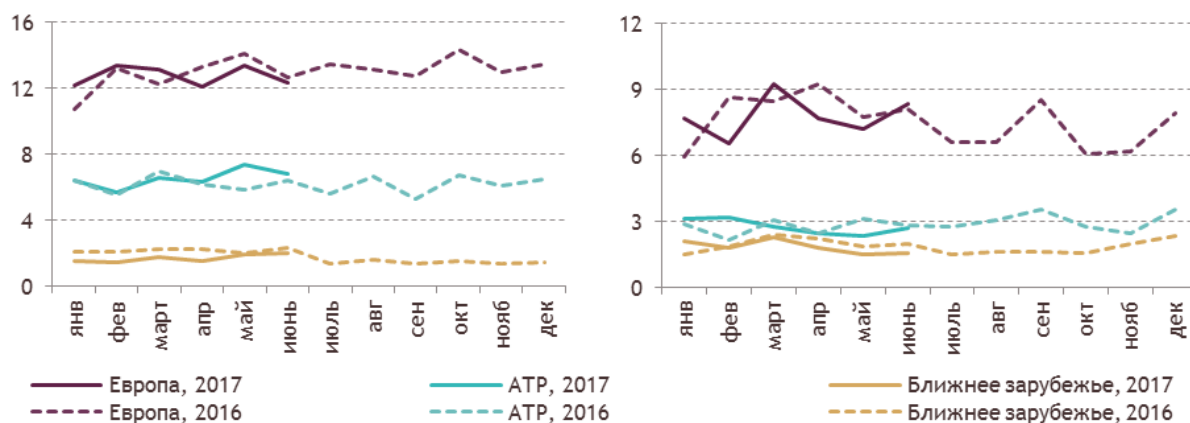
Производство основных нефтепродуктов в России (млн т)



Бензин	
июль 2017 (млн т)	3,5
% к июлю 2016	+1,9%
янв. — июль 2017 (млн т)	22,4
% к янв. — июлю 2016	-3,3%
Дизтопливо	
июль 2017 (млн т)	6,6
% к июлю 2016	+2,6%
янв. — июль 2017 (млн т)	44,6
% к янв. — июлю 2016	+1,2%
Мазут	
июль 2017 (млн т)	4,1
% к июлю 2016	-12,4%
янв. — июль 2017 (млн т)	30,9
% к янв. — июлю 2016	-6,0%

В июле 2017 г. ускорился рост производства бензина и дизтоплива. Выпуск бензина увеличился на 1,9% к уровню июля 2016 г., что стало максимальным темпом прироста в текущем году. При этом за 7 месяцев 2017 года объем производства бензина все еще уступает (-3,3%) показателю за аналогичный период 2016 года. Выпуск дизтоплива в июле также вырос — на 2,6% после снижения в мае (-2,9%) и слабого роста в июне (+1,2%). Накопленный объем производства дизтоплива за 7 месяцев 2017 года превышает уровень аналогичного периода 2016 года на 1,2%. Выпуск топочного мазута в июле сократился на 12,4% к июлю 2016 г., что стало максимальным снижением в текущем году.

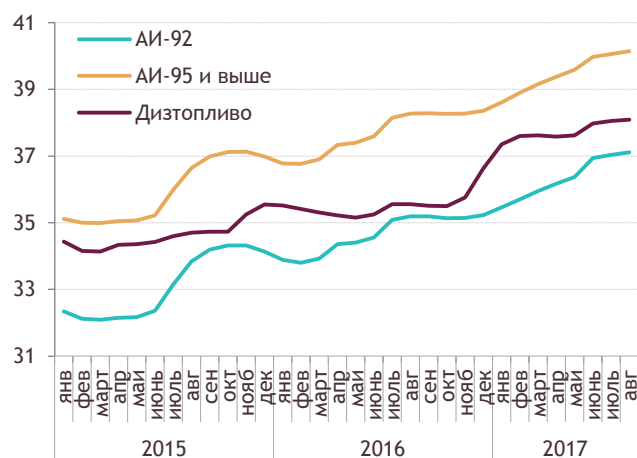
Экспорт нефти (слева) и нефтепродуктов (справа) из России по направлениям (млн т)



Страны АТР стали основным драйвером роста спроса на российскую нефть за рубежом в первом полугодии 2017 г. По данным ФТС России, в первом полугодии 2017 г. основной прирост поставок нефти относительно 2016 года пришелся на страны АТР и составил 4,9%. Наибольший рост экспорта нефти в этом направлении пришелся на Китай (+5,1%), Республику Корея (+19,9%) и Индию (рост в 7 раз). Причем в Индии российские поставщики постепенно укрепляют свое присутствие. В январе-июле их доля в общем объеме импорта нефти Индии достигла 2,7%. При этом в Японию экспорт нефти из России за первое полугодие 2017 г. относительно первого полугодия 2016 г., по данным ФТС России, сократился на 27%. В страны Европы прирост поставок нефти за тот же период составил 0,2%, а в страны ближнего зарубежья поставки сократились на 21%. Экспорт нефтепродуктов из России в страны Европы и ближнего зарубежья сократился на 2,9% и 6,2% соответственно, а в страны АТР вырос на 0,7%.

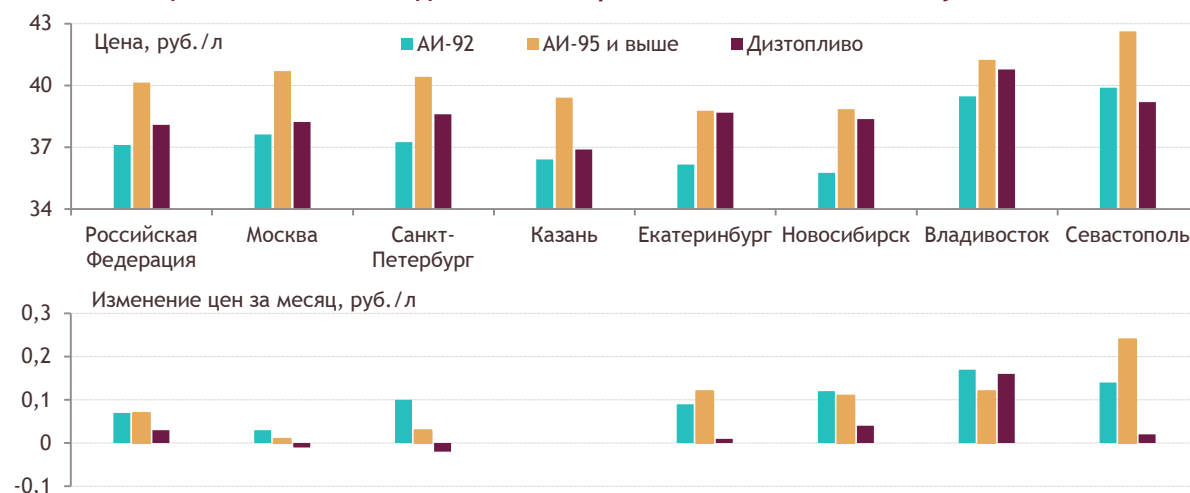
Источники — Минэнерго России, ФТС России

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

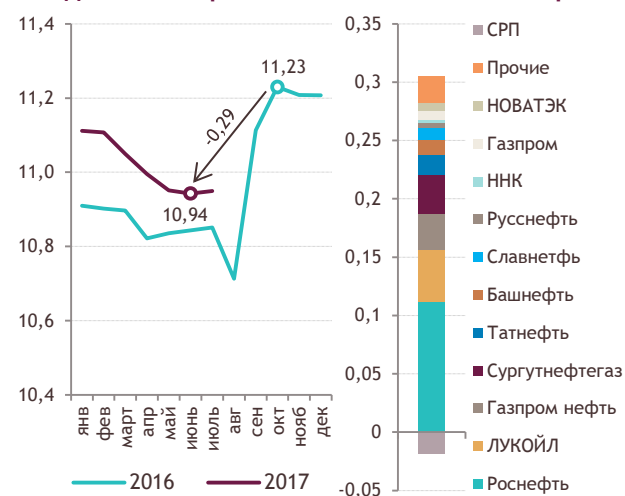


В июле-августе рост цен на дизтопливо замедлился. В период с 17 июля по 21 августа 2017 г. розничные цены на дизтопливо в среднем по России выросли на 0,04 руб./л, что в два раза ниже прироста за предыдущий месяц (+0,08 руб./л). Месячный прирост цен на бензины не изменился по сравнению с предыдущим месяцем и составил 0,08 руб./л. Небольшое замедление роста цен на моторные топлива связано с увеличением их производства в июле и августе после выхода на полную мощность НПЗ после ремонтов. При этом во второй половине лета цены на бензины и дизтопливо росли быстрее инфляции.

Розничные цены на бензины и дизтопливо в регионах России на 21 августа 2017 г.



В фокусе: Добыча нефти в России в 2016-2017 годах (слева) и вклад компаний в снижение добычи нефти в июне 2017 г. к октябрю 2016 г. (справа) (млн барр./день)

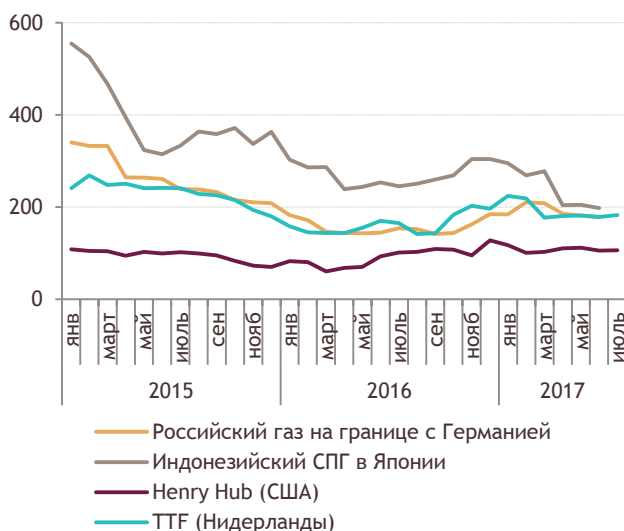


Более половины снижения добычи нефти в июне обеспечили «Роснефть» и «ЛУКОЙЛ». В мае-июле добыча нефти и газового конденсата в России стабилизировалась на уровне 10,94-10,95 млн барр./день — на 0,29 млн барр./день ниже уровня октября 2016 г., что позволяет говорить о выполнении Россией соглашения с ОПЕК об ограничении добычи нефти. Среди компаний наибольший вклад в снижение внесли «Роснефть» (39% объема снижения) и «ЛУКОЙЛ» (15%), которые являются и крупнейшими производителями нефти в России. За данный период добыча выросла только у проектов, реализуемых в рамках СРП (шельф о. Сахалин, Ненецкий автономный округ).

Источники — Росстат, Минэнерго России

Природный газ

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

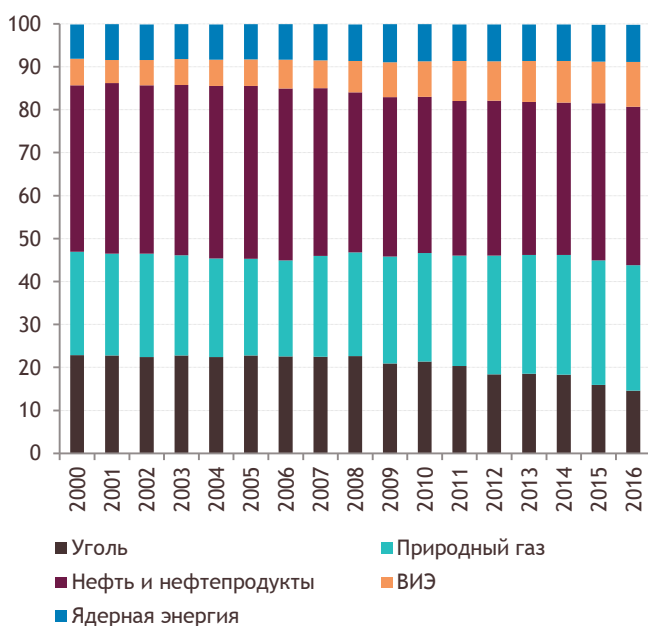


В июле 2017 г. ценовые индексы на газ в Европе и США продемонстрировали небольшой рост. В июле индекс Henry Hub (США) вырос на 0,7% к июню до 106 долл./тыс. куб. м. Индекс TTF (Нидерланды) увеличился на 2,3% до 183 долл./тыс. куб. м. Рост цен на газ в Европе может быть вызван сезонным повышением спроса на фоне сокращения запасов газа в подземных хранилищах. С начала 2017 года наблюдается высокий уровень корреляции мировых газовых индексов – как биржевых, так и с нефтяной индексацией. Кроме того, сохраняется тенденция сближения европейских и азиатских ценовых индексов на газ, что снижает ценовую премию поставок СПГ на азиатский рынок по сравнению с европейским.

Текущие* и прогнозные цены природного газа, долл./тыс. куб. м

	2017				2018			
	I*	II*	III	IV	I	II	III	IV
Российский газ на границе с Германией	207	180	175	187	194	182	179	196
Индонезийский СПГ в Японии	264	202	198	198	198	198	198	198
Внутренний рынок США	107	109	106	111	118	102	103	105

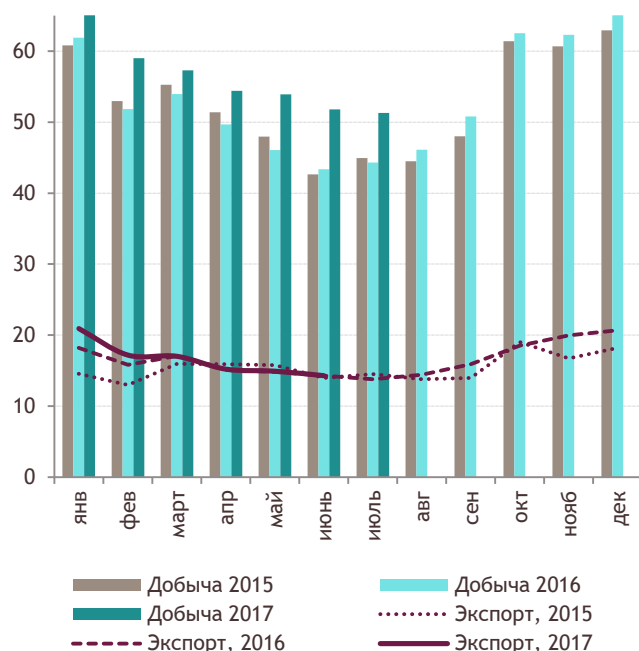
В фокусе: Структура потребления первичной энергии в США (% от общего потребления)



За последние 10 лет в США доля природного газа в общем потреблении энергии выросла с 22 до 29%. Основные причины роста потребления газа включают: начало активной добычи на сланцевых месторождениях и строительство более «экологичных» и конкурентоспособных газовых ТЭС по сравнению с угольной генерацией. В результате за 2007-2016 годы доля угля в потреблении энергии снизилась на 7,9 п.п. и составила 14,6% в 2016 году. Данное снижение было вызвано, прежде всего, замещением угля более дешевым газом в электроэнергетике. В 2000-е годы доля нефти и нефтепродуктов также сокращалась, однако в 2010-е годы она стала расти за счет роста добычи и потребления сланцевой нефти. За 2007-2016 годы доля ВИЭ в структуре потребления энергоресурсов выросла на 4 п.п. до 10,4%, прежде всего за счет солнечной и ветровой энергетики.

Источники – МВФ, Thomson Reuters, EIA

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



Добыча газа	
июль 2017 (млрд куб. м)	51,3
% к июлю 2016	+15,8%
янв. — июль 2017 (млрд куб. м)	393,5
% к янв. — июлю 2016	+12,1%
Экспорт газа (труб.)	
июль 2017 (млрд куб. м)	14,3
% к июлю 2016	+0,2%
янв. — июль 2017 (млрд куб. м)	99,6
% к янв. — июлю 2016	+4,5%
Газовый индекс СПБМТСБ	
июль 2017 (руб./тыс. куб. м)	2832
% к июню 2017	+3,5%
Объем биржевой торговли	
июль 2017 (млрд куб. м)	1,9
% к июлю 2016	+12,9%
янв. — июль 2017 (млрд куб. м)	12,7
% к янв. — июлю 2016	+41,7%

В июле 2017 г. добыча газа в России выросла на 15,8% к июлю 2016 г. Рост добычи обусловлен увеличением поставок на внутренний рынок и на экспорт. Общий объем торгов на СПБМТСБ (на всех балансовых пунктах) в июле 2017 г. составил 1,9 млрд куб. м (+12,9% к июлю 2016 г.). Наибольшее отклонение между ценой на бирже (на КС «Надым») и регулируемой оптовой ценой на газ наблюдалось в Свердловской области (-12,8% к регулируемой цене), наименьшее – в Республике Татарстан (-3,6%).

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

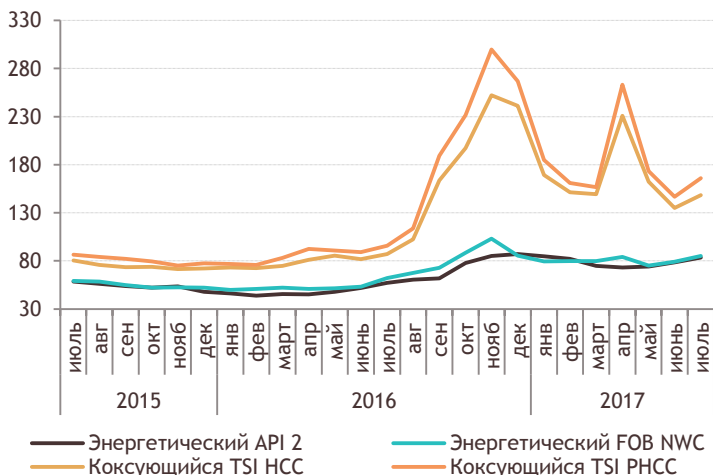
	июль 2017	% к июню 2016	янв. — июль 2017	% к янв. — июню 2016
Всего	14,3	+0,2%	99,6	+4,5%
Дальнее зарубежье	12,3	-0,1%	82,2	+5,0%
Германия	3,6	+11,1%	24,9	+10,8%
Италия	2,0	-0,2%	9,5	-17,6%
Турция	1,3	-25,7%	9,5	-20,3%
Великобритания	1,1	-12,7%	9,0	-4,0%
Франция	0,7	-34,0%	5,6	+1,5%
СНГ	2,0	+1,7%	17,4	+1,9%
Беларусь	1,1	+3,4%	9,6	+5,0%
Казахстан	0,6	-2,9%	5,6	+0,5%

В июне 2017 г. экспорт природного газа из России увеличился на 0,2% к июню 2016 г. При этом экспорт газа в дальнее зарубежье незначительно снизился (-0,1%), прежде всего из-за существенного падения поставок в Турцию (-25,7%), Великобританию (-12,7%) и Францию (-34,0%). В то же время Германия в июне 2017 г. увеличила импорт российского газа на 11,1% к июню 2016 г. Экспорт российского газа в страны СНГ в июне вырос на 1,7% за счет роста поставок в Беларусь (+3,4%); поставки в Казахстан снизились на 2,9%.

Источники — Росстат, СПБМТСБ, ФТС России

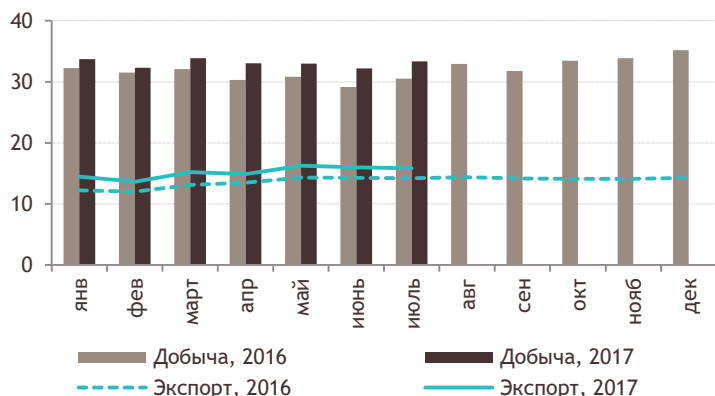
Уголь

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



Мировые цены на уголь в июле продемонстрировали положительную динамику. На фоне растущего спроса, поддерживаемого китайскими металлургами, начали восстановление цены на коксующийся уголь. Спотовая цена на австралийский уголь премиальных марок к концу июля преодолела отметку 180 долл./т (+20% относительно начала месяца). Эталонные цены на энергетический уголь по восточному (FOB NWC) и западному направлениям (API 2) начиная с мая сблизились и возрастают. За июль они выросли соответственно на 6,4% и 7,7% (к июню).

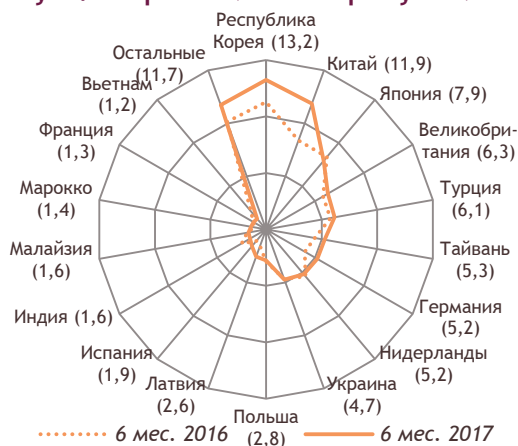
Добыча угля в России и его экспорт (млн т)



Добыча угля	
июль 2017, млн т	33,3
% к июлю 2016	+9,3%
янв. – июль 2017, млн т	231,4
% к янв.-июлю 2016	+6,8%
Экспорт угля	
июль 2017, млн т	15,9
% к июлю 2016	+11,6%
янв. – июль 2017, млн т	106,3
% к янв. – июлю 2016	+13,5%

Добыча и экспорт угля в России в июле продолжили уверенный рост. Увеличение добычи относительно июля 2016 г. составило 9,3%. Предприятия АО «СУЭК-Кузбасс» установили в июле три производственных рекорда российского уровня (на различных видах оборудования).

В фокусе: Направления экспорта угля из России, млн т



Основными направлениями российского угольного экспорта остаются Республика Корея, Китай и Япония. Согласно данным ФТС России, по итогам первого полугодия 2017 г. на них пришлось 35,9% всех поставок (+1,9 п.п. к аналогичному периоду прошлого года). Наибольший прирост поставок в абсолютном выражении (+3,5 млн т) обеспечил Китай, продолжающий оптимизацию национальной добычи. Заметно возрос экспорт российского угля в Республику Корея, Германию, Латвию и Тайвань. При этом сократились поставки в Индию, Вьетнам и Малайзию. На это оказала влияние переориентация экспорта угля из КНДР в страны Юго-Восточной Азии (после отказа Китая закупать у КНДР уголь).

Примечание: в скобках указан экспорт за 6 месяцев 2017 года. Источники – Thomson Reuters, Минэнерго России, ФТС России

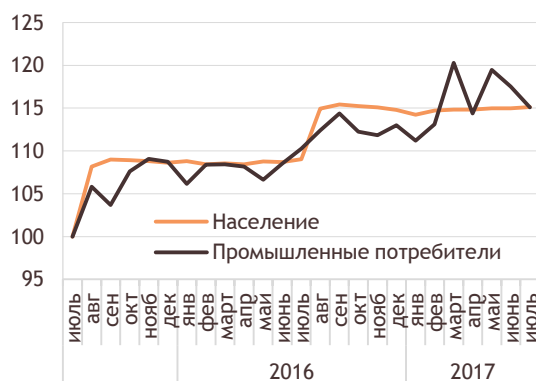
Электроэнергетика

Баланс электроэнергии ЕЭС России (млрд кВт·ч)

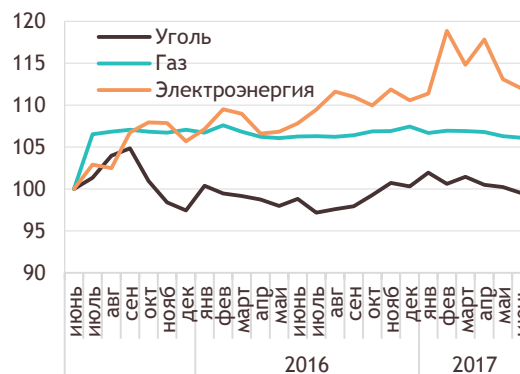
Статья баланса	Июль 2017	Прирост к 2016	7 мес. 2017	Прирост к 2016
Потребление	76,9	+1,7%	599,0	+2,4%
Производство	78,0	+0,6%	606,5	+1,6%
в т. ч.	ТЭС	-4,4%	348,1	-0,7%
	ГЭС	+1,9%	105,8	+3,6%
	АЭС	+13,4%	118,1	+7,3%
	ЭПП	+3,1%	33,8	+0,3%
Сальдо перетоков	-1,1	-42,1%	-7,5	-35,9%

Производство электроэнергии в ЕЭС России за 7 месяцев 2017 г. составило 599 млрд кВт·ч, что на 2,4% больше по сравнению с аналогичным периодом 2016 года. Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию в ЕЭС России в течение 7 месяцев 2017 года несли ТЭС, выработка которых, однако оказалась на 0,7% меньше по сравнению с аналогичным периодом 2016 года. Основной прирост показали АЭС, выработка которых выросла на 8 млрд кВт·ч (+7,3%).

Индексы цен на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей в России, март 2015 г. = 100



Индексы цен на уголь, газ и электроэнергию, приобретаемые промышленными предприятиями в России, январь 2015 г. = 100



По данным Росстата, средние цены на электроэнергию для промышленных потребителей в июне 2017 г. практически вернулись на уровень, зафиксированный в январе 2017 г. Что касается цен на газ и уголь, то с начала года они снизились на 1,2% и 0,8% соответственно.

В конце июля – начале августа в России произошли сразу два крупных сбоя в электроснабжении.

28 июля в ОЭС Юга произошла системная авария, которая привела к временному выделению Крымской ЭС на изолированную от ЕЭС России работу. Было прекращено электроснабжение потребителей Краснодарского края (135 тыс. чел.), Севастополя и Республики Крым (около 2,5 млн чел.). Причиной аварии, по данным Минэнерго России, стало ДТП, повлекшее за собой отключение двух ЛЭП 500 кВ материковой части ОЭС Юга. Энергоснабжение потребителей Крымского полуострова было восстановлено спустя два часа после аварии. Вторая авария произошла 1 августа на Дальнем Востоке. В результате срабатывания аварийной защиты отключились пять ЛЭП, в том числе межгосударственная ВЛ 500 кВ «Амурская – Хайхэ». В результате произошло разделение ОЭС Востока на две изолированные части. Кроме того, произошло отключение Бурейской ГЭС, Благовещенской ТЭЦ, трех гидроагрегатов Зейской ГЭС и одного энергоблока Приморской ГРЭС. Электроснабжение потребителей (1,5 млн чел.) было восстановлено спустя три часа. Причиной аварии, по данным Минэнерго России, стало короткое замыкание на одной из ЛЭП.

Источники – Росстат, СО ЕЭС

По теме выпуска

Энергоснабжение изолированных территорий в России и мире

Энергоснабжение изолированных территорий в России характеризуется недостаточно высоким уровнем надежности и значительными субсидиями из бюджета (до 60-65 млрд руб. в год) на компенсацию выпадающих доходов организаций. Меры поддержки территорий носят региональный характер, не являются системными. В развитых странах проблемы энергоснабжения изолированных территорий сходны с российскими, но характеризуются системным подходом к решению. За рубежом основным направлением государственной политики в сфере является активное стимулирование использования ВИЭ за счет их поддержки и снижения субсидирования цен на традиционные энергоресурсы.

В России

В России достаточно много технологически изолированных и удаленных систем энергоснабжения, но большая их часть расположена в зоне Крайнего Севера и приравненных к нему территориях: отдельные районы Республик Саха (Якутия) и Карелия, Мурманской, Архангельской, Магаданской, Амурской и Сахалинской областей, Камчатского края, Чукотского АО, Ханты-Мансийского АО — Югры и Ямало-Ненецкого АО. Эти территории характеризуются относительно небольшой численностью населения: на северные территории приходится около 20% площади и не более 2% населения России¹. На удаленных территориях характерны неблагоприятные климатические условия, низкий уровень развития инфраструктуры, недостаточная обеспеченность местными видами топлива. Объекты энергоснабжения на таких территориях обновляются редко и обладают низкой энергоэффективностью. Одной из главных проблем для потребителей электрической и тепловой энергии изолированных энергосистем является их недостаточная надежность. Период отключения электроэнергии на таких территориях может достигать 12-15 часов в сутки.²

¹ Бердин В.Х., Кокорин А.О., Юлкин Г.М., Юлкин М.А. ВИЭ в изолированных населенных пунктах российской Арктики, [WWF](#), 2017

² Доклад ЦЭНЭФ-XXI «Анализ нынешнего положения изолированных систем энергоснабжения с высокими затратами на энергию», 2016; [WWF](#), 2017

Другой значимой проблемой является высокая стоимость энергоснабжения. Показательна разница экономически обоснованных тарифов (далее — ЭОТ) для ресурсоснабжающих организаций, работающих в централизованных энергетических системах и ЭОТ, функционирующих на удаленных территориях (децентрализованные изолированные системы). Для примера, в Республике Саха (Якутия) ЭОТ в разных зонах различаются в 5,5-6 раз (График 1). В отдельных поселениях ЭОТ на электроэнергию могут достигать до 70 руб./кВт·ч (по данным Минэнерго России).

График 1

Экономически обоснованный тариф в централизованных изолированных и децентрализованных изолированных системах на примере Республики Саха (Якутия)



Источник — данные Региональной энергетической комиссии Республики Саха (Якутия)

Повышенная себестоимость электрической и тепловой энергии в изолированных энергосистемах объясняется необходимостью завозить топливо из других районов или регионов в труднодоступные места, а также эксплуатацией оборудования в сложных климатических условиях. К основным видам привозного топлива в такие районы относятся мазут, дизельное топливо и уголь. Ежегодные поставки топлива на территории Крайнего Севера составляют 4,5-5 млн т нефтепродуктов и 2 млн т угля (Росстат).

Покрытие высоких тарифов не ложится в полном объеме на потребителей изолированных районов. Бремя повышенных расходов обычно делят между собой бюджеты регионов и определенные группы потребителей региона за счет перекрестного субсидирования. Население оплачивает высокие тарифы в значительно меньшей мере: ЭОТ на энергоснабжение и тарифы для населения на таких территориях обычно отличаются в несколько раз. Хотя тарифы для населения также могут превышать среднее значение по региону (зависит от региональной политики).

Выпадающие доходы ресурсоснабжающих организаций компенсируются из регионального бюджета, объем таких бюджетных расходов удаленных территорий оценивается примерно в 60-65 млрд руб. в год (верхняя граница оценки по территориям Крайнего Севера). Для сравнения, субсидии в части компенсации разницы тарифов на коммунальные услуги в целом в 2016 году в России составили 135 млрд руб. (Росстат). Субсидирование удаленной энергетики является значимой проблемой для бюджетов регионов. Снижение объема субсидий может быть одной из ключевых задач государства в отношении обеспечения энергоснабжения удаленных территорий наряду с повышением надежности энергоснабжения потребителей.

В России проблемы изолированных территорий являются региональными, их решение на уровне государства в целом не носит системного характера, исключение – поддержка населения за счет установления льготных тарифов. В отдельных регионах помимо этого поддерживаются прочие группы потребителей за счет установления более низкого тарифа. Интересен пример Мурманской области, в которой тариф на электроэнергию в изолированных селах для прочих групп потребителей был снижен в 2017 году с 20,53 до 7,95 руб./кВт·ч³, в ЗАТО «Островной» — с 25 до 15 руб./кВт·ч⁴, но с обязательством включения выпадающих доходов, которые сбытовая компания не получит в 2017 году, в ее надбавку будущих периодов. Подобные действия можно отнести к временным мерам поддержки, которые в будущем должны быть профинансированы за счет бюджета или потребителей. Среди других мер — в отдельных регионах предпочитают проводить модернизацию генерации на привозном топливе с реализацией проектов на основе ВИЭ. Эти проекты внедряются точечно, общей тенденции в регионах пока нет, хотя в 2015 году на федеральном уровне был принят ряд механизмов для их поддержки.

Международный опыт решения проблем изолированной энергетики

Во многих странах мира существует проблема обеспечения энергией изолированных территорий. Проблема проявляется в арктической части Канады, Новой Зеландии и двух регионах США: на Аляске и Гавайях (Таблица 1).

Специфика проблем энергоснабжения на Аляске и в арктической части Канады во многом сопоставима с проблемами в Сибири и на Дальнем Востоке России: обширные территории, низкая плотность населения и суровые климатические условия. Основным источником энергии там являются дизельные генераторы. Стоимость электроэнергии в

³ Антимонопольная служба снизила тарифы на электроэнергию на территории Мурманской области. [ФАС России](#), 09.03.2017

⁴ [Протокол](#) заседания коллегии Комитета по тарифному регулированию Мурманской области от 24.06.2016

отдаленных населенных пунктах Аляски может достигать 1 долл./кВт·ч при среднем показателе по штату в 0,22 долл. и 0,13 долл. по США⁵. В северной части Канады стоимость электроэнергии в 2,3 раза превышает среднее значение по стране⁶.

Основной мерой поддержки потребителей на Аляске выступает программа субсидий: уравнивание стоимости электроэнергии для потребителей (38,5 млн долл. в год)⁷. Однако она охватывает не все населенные пункты и компенсирует только часть расходов, оставляя возможности и стимулы для перехода на альтернативные источники энергии, которые будут экономически выгодны для компаний и населения. Применяются программы повышения энергоэффективности потребления (с целью 15%-ного роста эффективности к 2020 году)⁸. Экономия оценивается в 29 центов на вложенный доллар в год⁹. Дополнительно реализуется поддержка ВИЭ через гранты и льготные займы через Фонд возобновляемой энергии Аляски. За 2008-2016 годы в проекты ВИЭ по программе грантов привлечено более 200 млн долл. из государственных и частных источников. Благодаря реализации программ на Аляске активно развиваются микро-сети ВИЭ, обеспечивающие независимость и бесперебойность поставок энергии для мелких населенных пунктов. По оценкам Энергетического агентства Аляски, экономия на дизельном топливе в результате программ составит около 46,5 млн долл. ежегодно.

Специфика проблем энергоснабжения на Аляске и в арктической части Канады во многом сопоставима с проблемами в Сибири и на Дальнем Востоке России

В арктической части Канады применяются сходные с Аляской механизмы поддержки: Северная программа [REACHE](#), финансирующая проекты в области ВИЭ и энергоэффективности, Арктический энергетический [фонд](#) для решения проблем энергетической безопасности и программа [ecoENERGY](#) по сокращению выбросов парниковых газов в северных территориях. Однако эффективность программ и инвестиции в них значительно отстают от соседней Аляски, поэтому можно говорить лишь о незначительных изменениях в энергосистеме севера Канады в результате ее действий.

Крупные централизованные изолированные энергосистемы Новой Зеландии и Гавайев во многом аналогичны подобным российским системам. Основная проблема в Новой Зеландии – неустойчивость предложения электроэнергии. Оно во многом обеспечива-

⁵ The U.S. Energy Information Administration ([EIA](#))

⁶ Национальный совет по энергетике, [2017](#)

⁷ Office of the Governor: Analysis of Alaska's Per Capita Budget, [2017](#)

⁸ Renewable Energy Alaska Project ([REAP](#))

⁹ Rural energy conference: Alaska Energy Authority policy overview, [2013](#)

ется ГЭС (57%)¹⁰, генерация на которых падает при засухе, что приводит к значительным колебаниям цен на электроэнергию. Приватизация государственных энергокомпаний и принятие [Закона](#) об электроэнергетике (2010 год) усилили конкуренцию между энергокомпаниями. Для них введены также обязательства по компенсации цены потребителям при скачках предложения, что способствовало совершенствованию систем резервного хранения и росту надежности поставок. Интересна также реформа по отмене субсидирования ископаемого топлива (IFFSR, [2009](#)), в результате которой увеличилась доля ВИЭ в производстве электроэнергии (с 64% в 2008 году до 84% в 2016 году)¹¹.

Таблица 1

Международный опыт решения проблем изолированных энергетических систем

Регион	Проблема	Мера поддержки	Затраты в год, млн долл. США	Адаптивность мер для России
Аляска	Обеспечение спроса изолированных населенных пунктов	Выборочное уравнивание стоимости э/э, гранты и займы на ВИЭ, программы энергоэффективности	48,5	Возможно в части введения жестких критериев субсидирования затрат
Канада	Обеспечение спроса изолированных населенных пунктов	Субсидии потребителям, программы и фонды финансирования ВИЭ и сокращения выбросов парниковых газов	31,3*	Нет
Новая Зеландия	Неустойчивость предложения	Отмена субсидирования не ВИЭ, активная либерализация рынка э/э, обязательство компенсации скачков цен компаниями	-	Возможно в части отмены субсидирования не ВИЭ
Гавайи	Зависимость от импортируемых энергоресурсов	Субсидии производителям ВИЭ, обязательство по доле энергии из ВИЭ, Закон о ВИЭ, либерализация рынка э/э	33,3	Возможно

*Примечание: на основе оценок по отдельным программам
Источник – Аналитический центр по данным открытых источников*

Энергетическая система на Гавайях и ее проблемы во многом схожи с Новой Зеландией, но ситуация обостряется из-за высокой зависимости от привозных энергоресурсов (нефть и нефтепродукты). Генерация электроэнергии на основе ВИЭ занимает треть выработки электроэнергии, однако потенциал ее использования гораздо выше. Поэтому применяется стимулирование производителей ВИЭ через субсидии (гранты, займы). Введены стандарты для энергокомпаний по производству не менее 15% энергии из ВИЭ (Министерство энергетики [США](#)). А в соответствии с новым [Законом](#) штата доля ВИЭ должна возрасти до 100% к 2045 году.

¹⁰ АТЭС: Peer Review On Fossil Fuel Subsidy Reforms In New Zealand

¹¹ По [данным](#) Министерства Бизнеса, Инноваций и Занятости Новой Зеландии

Обсуждение: В России

Социальные инвестиции нефтегазовых компаний в период кризиса

В кризисные 2015-2016 годы крупнейшие российские нефтегазовые компании не снизили объем социальных инвестиций, а некоторые из них наоборот нарастили его, в том числе за счет расширения спектра финансируемых проектов. Во многом это было обеспечено финансовой стабильностью компаний, рублевые доходы которых росли за счет девальвации рубля, несмотря на снижение мировых цен на нефть. Положительную роль также сыграла невысокая доля таких инвестиций в расходах компаний (около 1-3% чистой прибыли в 2014 году), а также длительный характер реализации большинства социальных проектов. Нефтегазовые компании инвестируют преимущественно в регионы размещения их производственных активов, а основной объем инвестиций направляется на развитие социальной инфраструктуры, образования и спорта.

Крупнейшие российские нефтегазовые компании финансируют различные проекты, программы и мероприятия, которые не приносят им доход и не связаны с их сферой деятельности, а нацелены на развитие местных сообществ, где располагается бизнес компании. Данная деятельность называется корпоративной социальной ответственностью¹² и реализуется с целью повышения качества жизни на местах и улучшения имиджа компании. Финансирование подобных проектов обычно реализуется в рамках соглашений с регионами и имеет многолетний характер.

Динамика социальных инвестиций в кризис 2015-2016 годов

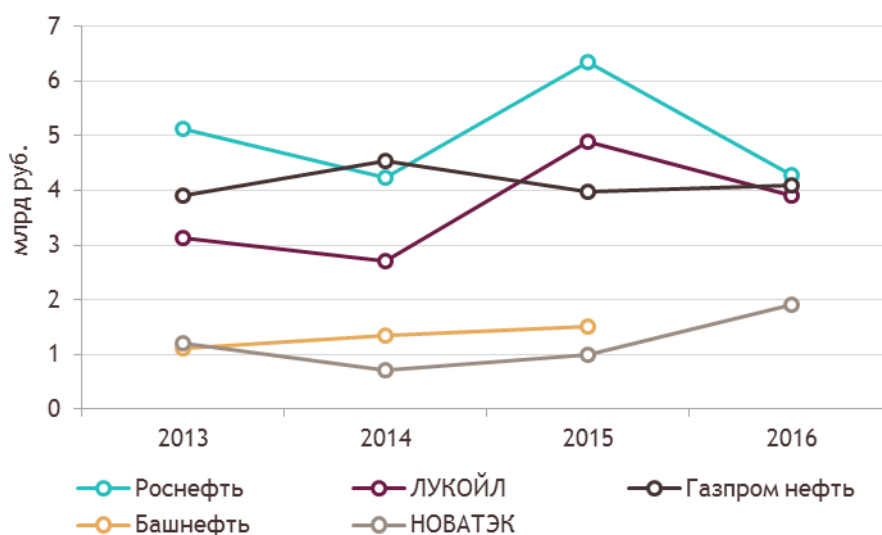
В 2015 году все крупнейшие российские нефтегазовые компании (без учета ПАО «Газпром» из-за отсутствия данных) за исключением ПАО «Газпром нефть» увеличили объем социальных инвестиций по сравнению с 2014 годом. Темп прироста инвестиций составил от +10% у «Башнефти» и до +80% у «ЛУКОЙЛа» (График 2), а их объем находился в диапазоне нескольких миллиардов рублей в год. Такой рост инвестиций в 2015 году, который сопровождался низкими ценами на нефть и газ (по сравнению с

¹² Более подробно — выпуск Энергетического бюллетеня [№30 за ноябрь 2015 г.](#)

большей частью 2014 года), объясняется несколькими факторами. Во-первых, это используемый механизм финансирования социальных проектов, большая часть которых планируется и обеспечивается необходимым финансированием заранее (в предыдущем финансовом году). Во-вторых, финансовое состояние большинства нефтегазовых компаний в 2015 году было относительно стабильным — рублевая выручка и прибыль росли за счет сильной девальвации рубля и увеличения объема продаж, в том числе экспортных. Поддержала компании также система налогообложения отрасли, которая ориентирована на обеспечение их устойчивости, а основные финансовые потери при снижении цен на нефть несет государство.

График 2

Социальные инвестиции российских нефтегазовых компаний, 2013-2016 годы



*Примечание: данные по ПАО АНК «Башнефть» за 2016 год отсутствуют
Источник — Аналитический центр по данным компаний*

В 2016 году произошло снижение социальных инвестиций «Роснефти» (-33%) и «ЛУКОЙЛа» (-20%) к 2015 году, в то время как «Газпром нефть» незначительно нарастила их (+3%), а «НОВАТЭК» увеличил почти в два раза. Существенное снижение у «Роснефти» вызвано ограничением объемов гуманитарной помощи (-0,6 млрд руб. к 2015 году) и сокращением финансирования проектов в сфере образования и развития инфраструктуры. «ЛУКОЙЛ» в 2016 году существенно сократил финансирование спортивных проектов (с 2,8 до 0,2 млрд руб.). Рост социальных инвестиций «НОВАТЭКа» был обеспечен расширением финансирования проектов по поддержке коренных народов Крайнего Севера, что вызвано расширением бизнеса компании в данных районах (преимущественно в Ямало-Ненецком АО).

Региональное распределение социальных инвестиций

Территориальный охват социальных инвестиций компаний зависит от географии их бизнеса и его размера. «Газпром» посредством своих дочерних обществ присутствует почти в каждом регионе страны, в которых и реализуются социальные проекты. «Роснефть» в вопросе реализации делает акцент на регионы присутствия (добычи и переработки нефти), однако также располагает широкой географией реализации проектов. У остальных нефтегазовых компаний отмечается явное сосредоточение социальных инвестиций в регионах бизнес-интересов. Наибольшая концентрация отмечается у «Башнефти» и «Татнефти», которые большую часть социальных проектов реализуют в Республике Башкортостан и Республике Татарстан соответственно (Таблица 2).

Социальные инвестиции российских нефтегазовых компаний реализуются в регионах их бизнес-интересов

Таблица 2

Региональная структура социальных инвестиций крупнейших российских нефтегазовых компаний

Компания	Основные регионы социальных инвестиций
«Газпром»	Большая часть регионов России
«Роснефть»	Акцент на регионы присутствия (добыча и переработка нефти)
«ЛУКОЙЛ»	Акцент на регионы присутствия (добыча и переработка нефти)
«Газпром нефть»	ХМАО и ЯНАО (добыча), Санкт-Петербург
«Сургутнефтегаз»	ХМАО (преимущественно)
«Башнефть»	Республика Башкортостан (преимущественно), НАО, ХМАО
«Татнефть»	Республика Татарстан
«НОВАТЭК»	Акцент на регионы присутствия (ЯНАО, Ленинградская, Челябинская и Тюменская области)

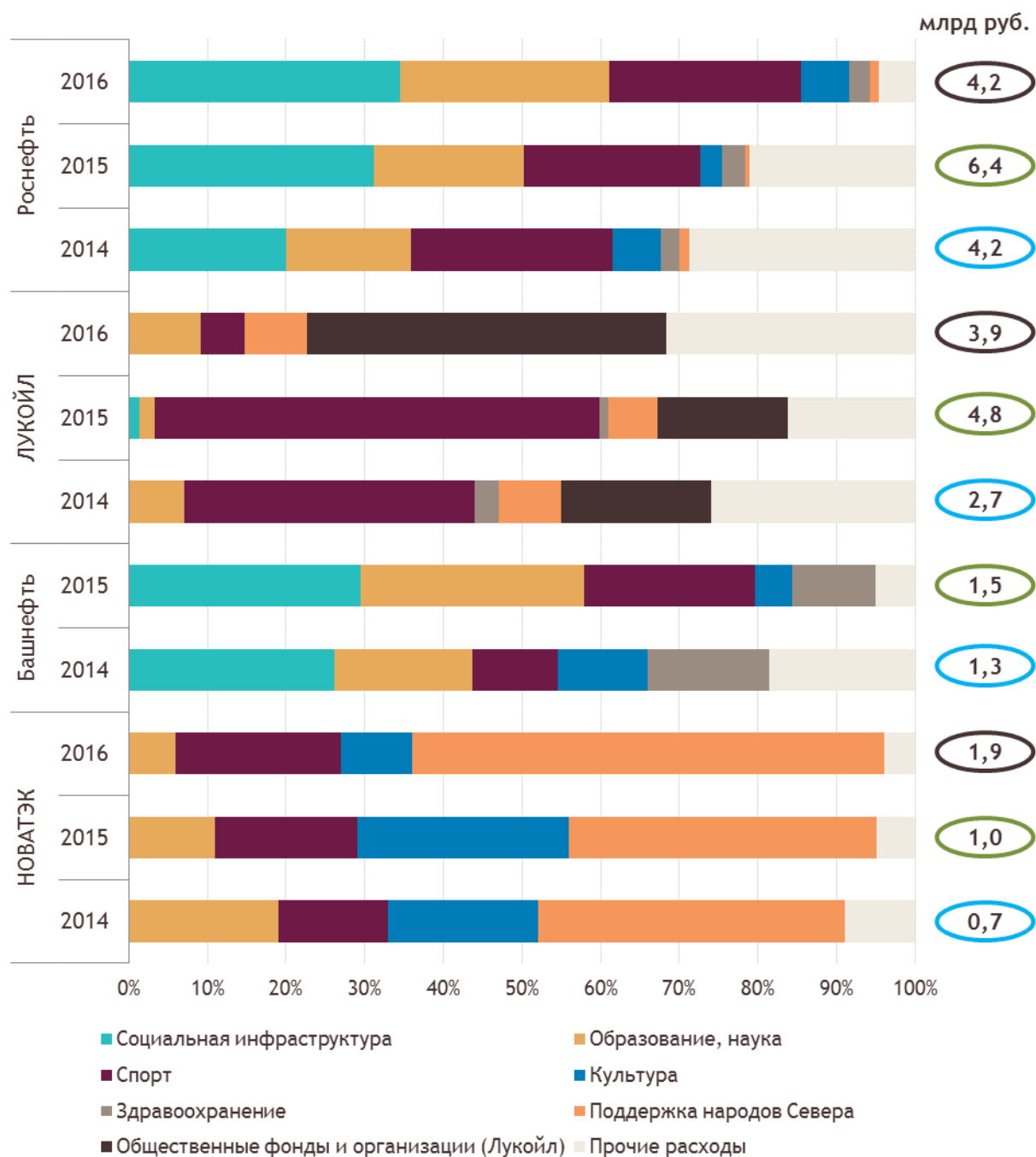
Источник – Аналитический центр по данным компаний

Основные направления социальных инвестиций

Направления социальных инвестиций значительно различаются в зависимости от компании и меняются по годам (График 3). Основной объем средств приходится на развитие социальной инфраструктуры, образования и спорта. Отраслевая структура инвестиций компаний определяется также и региональной спецификой. Так, «НОВАТЭК» в 2016 году более половины социальных инвестиций направил на поддержку коренных народов Севера, что связано с расположением основных добычных проектов компании в Ямало-Ненецком АО. У «Башнефти» отмечается высокая доля инвестиций в здравоохранение и культуру, что вызвано взятыми компанией на себя обязательствами по реализации социально ориентированных проектов в Республике Башкортостан.

График 3

Направления социальных инвестиций российских нефтегазовых компаний, 2014-2016 годы



Примечание: данные по ПАО АНК «Башнефть» за 2016 год отсутствуют

Источник — Аналитический центр по данным компаний

Обсуждение: В мире

Зеленые инвестиции нефтяных мейджоров

Крупнейшие нефтяные компании мира экспериментируют с инвестициями в зеленые технологии с 1970-х годов, но начиная с 2000-х годов они стали постепенно сворачивать свое присутствие в ВИЭ (включая исследования и разработки), направляя ресурсы в основной бизнес. С достижением глобального соглашения по климату и переходом к низким ценам на нефть мейджоры вновь начали проявлять интерес к альтернативным технологиям.

Нефтяные мейджоры¹³ имеют достаточно богатый и разнообразный опыт взаимодействия с альтернативными технологиями. На рубеже 1970-80-х годов нефтяные компании США и Европы начали создавать венчурные фонды, которые по сей день остаются для них основным каналом финансирования проектов чистой энергетики (Таблица 3).

Одной из первых такой фонд организовала ExxonMobil. В число приоритетных для компании направлений исследований вошли технологии солнечной энергетики. Тем не менее в 1981 году ExxonMobil свернула программу венчурного финансирования, а чуть позже отказалась и от производства топлива для ядерных реакторов, сосредоточившись на основном виде деятельности — добыче нефти и газа. ExxonMobil продолжает исследования в сфере альтернативных технологий, но собственными силами или в партнерстве с ведущими научными центрами.

Эстафету чистых инвестиций в начале 1980-х годов приняла British Petroleum, за ней последовали и другие мейджоры. В 2001 году British Petroleum провела ребрендинг, сократив название до BP, заменив логотип на стилизованное солнце и обозначив выход за пределы традиционного бизнеса слоганом Beyond Petroleum. Однако со сменой руководства компании и особенно после аварии на нефтяной платформе Deepwater Horizon в 2010 году BP стала отказываться от зеленых инициатив: в 2011 году закрылось подразделение «BP Солнечная энергетика», а в 2013 году были выставлены на продажу все ветряные электростанции, но из-за отсутствия покупателя они остались в составе BP. В 2009 году об остановке масштабных инвестиций в ВИЭ (кроме биотоплива) объявила

¹³ Здесь к ним отнесены американская ExxonMobil, британо-нидерландская Shell, американская Chevron, французская Total и британская BP – частные нефтяные компании с наибольшей рыночной капитализацией.

Shell, а в 2014 году подразделение ВИЭ упразднила Chevron, ссылаясь на недостаточную рентабельность этого бизнеса. Исключением на этом фоне стала Total, которая продолжила активно наращивать присутствие в ВИЭ. [По оценке Bloomberg](#), с начала 2000-х годов компания инвестировала в чистые технологии более 9 млрд долл., превзойдя по этому показателю BP (8,3 млрд долл.).

Таблица 3

Действующие инициативы мейджоров по развитию альтернативных технологий

	ExxonMobil	Shell	Chevron	Total	BP
Специализированные подразделения	-	«Новая энергия» (2016) с акцентом на биотопливе и водородных топливных элементах	-	«Газ, ВИЭ и электроэнергия» (2016)	«BP Альтернативная энергетика» (2005), «BP Ветроэнергетика» (2007), «BP Биотопливо» (2008)
Венчурный фонд	-	Shell Technology Ventures (1998)	Chevron Technology Ventures (1999)	Total Technology Ventures (2007)	BP Ventures (2006)
Фокус альтернативных инвестиций	<ul style="list-style-type: none"> • Биотопливо • Улавливание и хранение углерода • Энергоэффективность 	<ul style="list-style-type: none"> • Чистые и зеленые технологии 	<ul style="list-style-type: none"> • Альтернативная энергетика • Новые материалы • Коммуникации и сети • Информационные технологии 	<ul style="list-style-type: none"> • Альтернативные источники энергии • Сокращение выбросов парниковых газов • Энергоэффективность 	<ul style="list-style-type: none"> • Био- и низкоуглеводная продукция • Сокращение выбросов парниковых газов • Электроэнергетика и хранение энергии • Автоматизация и информатизация
Примеры проектов в «чистой энергетике»	Биотопливо из водорослей (Synthetic Genomics), биотопливо из с/х отходов (Renewable Energy Group), карбоновые топливные элементы (FuelCell Energy)	Ветроэнергетика (Kite Power Systems), технологии солнечной энергетики для увеличения нефтеотдачи (GlassPoint Solar), энергосбережение (Sense)	Твердоокисные топливные элементы (Acumentrics), топливо и химическая продукция из древесных отходов (Ensyn), улавливание углерода (Inventys)	Солнечная энергетика (Sun Power, Off Grid Electric, Powerhive), ветроэнергетика (United Wind), энергоэффективность в электрических сетях (AutoGrid, Stem)	Ветроэнергетика (14 ветряных электростанций в США), биотопливо из бытовых отходов (Fulcrum), сокращение выбросов парниковых газов (Solidia)

Примечание: в скобках указан год образования

Источник – Аналитический центр по открытым данным нефтяных компаний

В 2016 году – с переходом к низким ценам на нефть и ростом внимания к климатическим проблемам в мире – наметилось изменение ситуации. Британский исследовательский институт Chatham House в числе прочих [выступил](#) с предупреждением для нефтяных мейджоров, что их традиционная бизнес-модель себя исчерпала и для сохранения позиций компаниям следует провести полную реорганизацию. В качестве одной из возможностей реорганизации бизнеса Chatham House обозначил диверсификацию в сторону чистой энергетике и ВИЭ.

Европейские нефтяные мейджоры пока более заинтересованы в зеленых инвестициях, чем американские

Вслед за Total, которая организовала подразделение «Газ, ВИЭ и электроэнергия», Shell создала подразделение «Новая энергетика», нацеленное на развитие альтернативных видов топлива на транспорте, ВИЭ в электроэнергетике и систем взаимодействия с потребителями. Затем и BP раскрыла планы по переоборудованию ветряных электростанций.

Можно отметить, что европейские нефтяные компании на данном этапе демонстрируют бóльшую заинтересованность в развитии чистых технологий, чем американские. Это проявляется и в фокусе альтернативных инвестиций. Европейские мейджоры, в отличие от американских, направляют средства не только в «топливный» сегмент (биотопливо, топливные элементы) и повышение его экономической и экологической эффективности, но и в такие сегменты как возобновляемая электроэнергетика (Таблица 3).

В преддверии достижения Парижского соглашения по климату в июне 2015 г. шесть европейских нефтяных компаний, включая Total, BP и Shell, [призвали](#) национальные правительства и ООН к введению систем углеродного ценообразования. В октябре 2015 г. компании Международной организации нефтегазовой климатической инициативы (OGCI), преимущественно представленные европейским бизнесом¹⁴, [выразили](#) свою приверженность борьбе с изменением климата, а в ноябре 2015 г. они [объявили о намерении](#) инвестировать 1 млрд долл. в развитие и коммерческое освоение инновационных низкоуглеродных технологий в ближайшие десять лет.

Американские мейджоры дистанцировались от таких заявлений, но после решения Д.Трампа о выходе США из Парижского соглашения по климату ExxonMobil и ConocoPhillips [высказались](#) в поддержку глобальной инициативы. По мнению компаний, США лучше сохранить возможность влиять на решения по климату, а спрос на нефть продолжит расти и в условиях ужесточающихся климатических ограничений.

Прогнозы мирового спроса на нефть и ВИЭ – основной фактор, влияющий на зеленые инвестиции нефтяных мейджоров

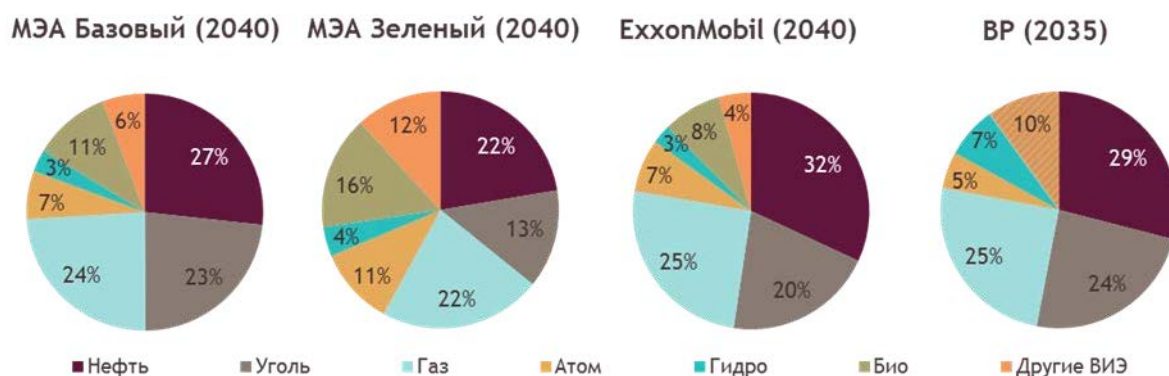
Именно ожидания относительно динамики спроса на нефть и ВИЭ (прогнозы мирового энергобаланса) являются основным фактором, влияющим на инвестиции мейджоров в

¹⁴ В OGCI входят 10 нефтяных компаний: BP, CNPC (Китай), Eni, Pemex (Мексика), Reliance (Индия), Repsol, Saudi Aramco (Саудовская Аравия), Shell, Statoil и Total.

чистые технологии. Так, ExxonMobil прогнозирует, что к 2040 году вклад нефти в глобальное потребление энергии составит 32%, в то время как в зеленом прогнозе МЭА (в котором достигается цель по климату) он достигнет только 22% (График 4). Total, представившая в марте 2017 г. видение интеграции климатических вопросов в свою стратегию развития [Integrating climate into our strategy](#) и ориентированная на зеленый прогноз МЭА, предполагает, что к 2035 году 20% произведенной компанией энергии будет «чистой» (например, солнечная и ветровая электроэнергия).

График 4

Долгосрочные прогнозы мирового энергобаланса



Источник – ExxonMobil (2017), BP (2017), МЭА (2016)

Wood Mackenzie¹⁵ ожидает, что возрождающийся интерес нефтяных мейджоров к зеленым инвестициям станет более устойчивым, чем раньше. Низкие цены на нефть, которые, например, по мнению Shell, сохранятся в долгосрочном периоде, в сочетании с тенденцией к ощутимому снижению себестоимости ВИЭ, повышают их привлекательность. По расчетам Wood Mackenzie, для достижения 12%-ной доли в солнечной и ветровой энергетике, эквивалентной текущей позиции мейджоров на мировом рынке нефти и газа, компаниям необходимо к 2035 году инвестировать в альтернативные технологии около 350 млрд долл. Wood Mackenzie заключает, что нефтяные мейджоры, инвестирующие в ВИЭ, будут обладать более разнообразным и менее подверженным волатильности инвестиционным портфелем.

Есть и противоположная точка зрения. Она состоит в том, что нефтяные компании должны сосредоточиться на добыче углеводородов, где у них есть все необходимые компетенции и технологический задел.

¹⁵ Could renewables be the Majors' next big thing? / Wood Mackenzie, May 2017.

Выпуск подготовлен авторским коллективом
под руководством *Леонида Григорьева*

Виктория Гимади	Александр Амирагян	Ирина Поминова
Александр Курдин	Олег Колобов	Александр Мартынюк
Дарья Нестер	Святослав Пих	Алевтина Кутузова

ac.gov.ru/publications/



facebook.com/ac.gov.ru



twitter.com/AC_gov_ru



youtube.com/user/analyticalcentergov