**Аналитические показатели**

Аналитические показатели для рынка нефти и нефтепродуктов

1. Глубина переработки

Описание показателя: данный показатель отражает долю производства нефтепродуктов (за исключением мазута) в общем объеме переработки нефти. Расчитывается по следующей формуле:

Глубина переработки = (Объём переработки нефти – Объём производства мазута – Объём потерь – Объем сухого газа от перерабатанной нефти, использованной как топливо) / Объём переработки \* 100 %.

В России показатель глубины переработки нефти часто используется как показатель эффективности нефтепереработки. Однако высокий показатель глубины переработки ещё не свидетельствует о высоком уровне развития производства, так как, например, при переходе на перерабоку нефти с месторождения с более ысоким содержанием светлых нефтепродуктов данный показатель заметно возрастет, хотя очевидно, что это не является следствием работ по реконстукции и введения в эксплуатацию новых установок. Также стоит отметить, что этот показатель не учитывает качества производимой продукции и лишь частично отражает уровень внедрения процессов переработки остаточного сырья на предприятии.

По данным Росстата средняя глубина переработки нефти на российских НПЗ в 2018 году составила 82,2 %, что на 1,2 % выше уровня предыдущего года и также является историческим максимумом (показаетель рассчитывается с 1995 года). Но несмотря на стимулирование роста глубины переработки в структуре выпуска нефтепродуктов доминирует производтво тяжелых и средних фракций с низкой добавленно стоимостью.

Прогноз развития энергетики мира и России, подготовленный ИНЭИ РАН и Московской школой управления СКОЛКОВО предполагает, что глубина переработки возрастет до 92–95 % к 2040 году за счет того закрытия НПЗ, неспособных производить достаточные объемы нефтепродуктов 5-го экологического класса, в сочетании с модернизацией других НПЗ, преимущественно направленной на углубление переработки с целью снижения выпуска мазута.

Используемые данные: «Глубина переработки, %» – готовый показатель, рассчитаннный для 36 из 89 НПЗ, находящихся на территории РФ.

Комментарий: при усреднении доступных значений глубины переработки НПЗ по соответсвующим федеральным округам получем, что Центральный ФО (4 НПЗ) и Сбирский ФО (4 НПЗ) в среднем имеют самые низкие показатели глубины переработки, 71,7 % и 73, 9 % соответственно, а самые высокие показатели имеют Южный ФО (7 НПЗ) и Северо-Западный ФО (3 НПЗ) с уровнями глубины переработки 82,2 % и 82,5 % соответственно.

2. Отношение между объемом запасов и объемом добычи.

Описание показателя: отношение между объемом запасов и объемом добычи нефти, также называемый показателем кратности запасов добыче. Рассчитывается по формуле:

Кратность запасов добыче = Объем текущих разведанных извлекаемых запасов нефти на начало года, т / Объем добычи нефти за год, т.

Показатель отражает продолжительность существования запасов нефти (в годах) при сохранении объемов добычы на том же уровне без дополнительного прироста запасов. Показатель довольно условно отражает обсепченность ресурсом того или иного региона, однако может являться отправным критерием для планирования прироста запасов ресурса в перспективе. Кратность глобальных запасов нефти к 2018 году снизилась до 57,5 лет, что почти на три года меньше, чем в 2014–2015 году.

Кратность является универсальным показателем обеспеченности добычи разведанными запасами, оптимальное значение которого должно быть априорно задано для разных районов и стадий освоения ресурсов. В статье «О возможности использования показателя кратности запасов нефти при планировании добычи и ГРР, 1991» Н.А. Крылова, указывается, что в достаточно освоенном районе при хорошей организации работ уровень добычи не снижается при кратности 10-12, а в сложных районах при 20-25. За счет этого использование показателя кратности в целях планирования добычи и прироста запасов возможно лишь индивидуально для каждого крупного района с учетом геолого-физических особенностей открытых и прогнозируемых месторождений и фазы освоения ресурсов района.

Изменение показателя кратности при очень высоких значениях использования начальных потенциальных ресурсов нефти района изучено еще недостаточно. Можно предполагать, что в этот период кратность стабилизируется на некотором высоком уровне, при этом на ее значениях резко сказываются неисправленные погрешности подсчета запасов.

В нефтедобывающих районах кратность изменяется во времени следующим образом: интенсивное снижение, достижение минимума, примерно совпадающего с моментом максимума добычи, и менее интенсивное нарастание в период снижающейся добычи. Так, например, в Пермской области добыча в период 1958-1976 гг. возросла в 17,2 раза, а кратность снизилась в 2,9, в период 1977-1990 гг. добыча уменьшилась в 2 раза, а кратность увеличилась к 1985 г. в 1,5 раза.

Используемые данные: «Запасы нефти, млрд тонн» – показатель, отражающий объем запасов нефти на начало 2017 года, для большинства нефтедобывающих регионов указанная в государственном докладе «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2016 и 2017 годах». Для остальных субъектов РФ этот показатель была получен из экологических паспортов субъекта (Омская область), информации, указанной на сайтах правительства субъекта (Калининградская область, Пензенская область), доклада министра природных ресурсов и экологии (Республика Крым). Надо отметить, что показатель «Запасы нефти, млрд тонн» отражает только запасы нефти находящиеся на суше, помимо этих запасов, России также принадлежат запасы, находящиеся на территории Охотского моря, Каспийского моря, Баренцева моря и Карского моря. «Объем добычи нефти, тыс тонн» за 2017 г доступен из Налоговых паспоторв субъектов РФ, размещенных на сайте Федеральной налоговой службы, для каждого из нефтедобывающих субъектов РФ.

Комментарий: по состоянию на 2017 год

3. Цены на нефть и нефтепродукты (бензин всех доступных марок, ДТ, мазут).

Описание показателя: цены на нефть определяют стоимость нефтепродуктов — бензина, дизтоплива и пр. В значительной зависимости от цен на нефть находится также цена на природный газ (в европейских странх цена на газ привязана к ценам на конкурирующие виды жидкого топлива с лагом в 6–9 месяцев). Причинами изменения стоимости нефтепродуктов могут стать: сезонность, сокращение продаж товара, купле-продажа или капитальный ремонт НПЗ, изменение активов ведущих производителей нефтепродуктов, природных факторов, внешнеэкономических факторов и других причин.

Колебания цен на нефть оказывают значительное влияние на экономику РФ и состояние российского бюджета, так как доля нефтегазовых доходов в общих доходах в среднем показателе составляет 44-46 %.

Используемые данные: данные по средним розничным ценам на нефтепродукты («Бензин А-76, АИ-80», «Бензин АИ-92, АИ-93», «Бензин АИ-95 (включая все модификации)», «Дизельное топливо зимнее», «Дизельное топливо летнее») для крупнейших продавцов топлива (ОАО «Газпром нефть», ОАО «Лукойл», ОАО «НК Альянс», ОАО «НК 'Роснефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Татнефть», ОАО АНК «Башнефть», ОАО «ТНК-ВР Холдинг», а также для независимых продавцов) доступны за период с 2013/01/01 по 2019/08/12 с недельной периодичностью. Цены указаны за 1 литр топлива. Источник данных – ФАС России набор данных «Интерактивная карта цен на нефтепродукты в России».

Индексы цен на мазут взяты из Центральной базы статистических данных Росстата (набор данных «Индексы цен производителей на отдельные виды промышленных товаров по субъектам Российской Федерации»). Пропуски были частично заполнены индексами по нефтеперароботке (набор данных «Индексы цен производителей промышленных товаров по видам экономической деятельности»). Индексы цен доступны по 29 субъектам РФ, с января 2012 по июль 2019 (к предыдущему месяцу). Цены на мазут доступны за февраль 2013 года из набора данных «Региональные оптовые цены на основные нефтепродукты», опубликованном Информационно-аналитическим центром "КОРТЕС". По ним с помощью индексов цен были восстановлены цены в другие периоды. Цены указаны за 1 тонну топлива.

Данные по средним ценам производителей по федеральным округам на сырую нефть взяты из Центральной базы статистических данных Росстата (наборы данных «Средние цены производителей промышленных товаров»). Показатель «Средние цены производителей за тонну сырой нефти, рубль» для каждого из 6 федеральных округов (Северо-Кавказский федеральный округ в составе Южного федерального округа) получен за период с января 2000 года по декабрь 2009 года с месячной периодичностью, «Средние цены производителей за тонну сырой нефти (внутренний рынок), рубль» для каждого из 7 федеральных округов – за период с января 2010 года по июль 2019 года с месячной периодичностью, «Средние цены производителей за тонну сырой нефти (внутренний и внешний рынок), рубль» для каждого из 7 федеральных округов – за период с января 2012 года по июль 2019 года с месячной периодичностью.

Комментарий: Стоимость на нефтепродукты в разных субъектах Российской Федерации значительно разнится.

4. Крэк-спред.

Описание показателя: крек-спред – разница между ценой покупки сырой нефти и ценой продажи готовых нефтепродуктов, который нефтеперерабатывающий завод производит из сырой нефти. Обычно из 3 тонн сырой нефти получается примерно 2 тонны бензина и 1 тонна печного топлива (мазута), соответвенно формула, отражающая процесс переработки, в результате которого на выходе имееся 65-67% бензина и 33% печного топлива (мазута) вглядит следующим образом:

Крек-спред = [ Цена двух тонн бензина + Цена одной тонны печного топлива (или мазута) – Цена трех тонн сырой нефти ] / 3.

Основная цель использования показателя – моделирование экономики переработки нефти. В классическом понимании крек-спред подразумевает комбинацию фьючерсов, что подразумевающую одновременную покупку (или продажу) трех фьючерсных контрактов на нефть, а также продажу (или покупку) двух контрактов на бензин и одного контракта на печное топливо (мазут). Однако также крек-спред можно использовать для оценки прибыли, которую нефтеперерабатывающий завод получает при крекировании нефти. Так согласно структуре крек-спреда:

* если цены на нефтепродукты растут быстрее, чем цена нефти, то спред расширяется и НПЗ получает прибыль; если цены на нефтепродукты падают падают быстрее чем цена на нефть, то спред сужается и НПЗ получает убыток;
* если цены на нефтепродукты падают, а цена нефти растет, то спред сужается и НПЗ получает убыток; если цены на нефтепродукты растут, а цена нефти падает, то НПЗ получает прибыль, поскольку спред расширяется;
* если цены на нефтепродукты растут, а цена нефти остается неизменной или цены на нефтепродукты не изменятся, а цена на нефть падает, то спред расширяется и НПЗ получает прибыль, и наоборот.

Таким образом крек-спреды являются показателем краткосрочной рентабельности нефтеперерабатывающих заводов.

Используемые данные: данные по средним ценам на бензин взяты из набора данных «Интерактивная карта цен на нефтепродукты в России», публикуемый ФАС России. Показатель усредняется по месяцам, по доступным видам бензина крупнейших продавцов топлива в соответсвующем субъекте РФ. Цены указаны за 1 литр топлива, поэтому для рассчета необходимо их перести в тонны с помощью коэффициента перевода соответсвующего средней плотности видов бензина, по которым усреднялись цены:

Цена за 1 тонну топлива = Цена за 1 литр топлива / Коэффициент перевода

Коэффициент перевода = (0.715+0.735+0.75+0.765) / 4 = 0.74125.

Цены на мазут восстановлены по данным Информационно-аналитического центра "КОРТЕС" и индексам цен из Центральной базы статистических данных Росстата (подробнее в п. 3). Индексы цен доступны по 29 субъектам РФ.

Данные по средним ценам производителей по федеральным округам на сырую нефть взяты из Центральной базы статистических данных Росстата (наборы данных «Средние цены производителей промышленных товаров»). Для Центрального федерального округа показатель не указан, вместо него используются средние цены по РФ.

5. Объемы собираемых налоговых платежей (НДПИ, акциз) в региональном разрезе

Описание показателя: налог на добычу полезных ископаемых, налоговой базой для которого является стоимость добытых полезных ископаемых. За 2008—2014 гг. за счет НДПИ формировалось от 39,2 до 47,2 % всех поступлений в федеральный бюджет РФ. Для расчета НДПИ на нефть используются твердые ставки. Для ставок для нефти предусмотрены понижающие коэффициенты, которые применяются при выполнении налогоплательщиками условий, оговоренных в НК РФ. Налоговые вычеты по НДПИ предусмотрены для нефти, добытой после 1 января 2012 года на участках недр, расположенных полностью или частично в границах Республики Татарстан или Республики Башкортостан.

Дифференцированные ставки акциза на нефть и газовый конденсат для нефтегазодобывающих предприятий утверждаются Постановлением Правительства РФ. Также в рамках борьбы с ростом цен на бензин крупнейшие российские НПЗ могут получить отрицательный акциз на нефть.

Последние несколько лет в России проводится реформа налогообложения в нефтяной сфере, подробно описанные в докладе «Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2016 год и плановый период 2017 и 2018 годов». Налоговый маневр в нефтяной отрасли — это программа постепенного отказа от экспортной пошлины на нефть и нефтепродукты, а такжеповышения ставок налога на добычу полезных ископаемых. Однако в 2019 году налоговый маневр влияет на рост инфляции за счет механизмов описанных в обзоре Банка России «Об оценке влияния налогового маневра в нефтяной сфере на потребительскую инфляцию».

Используемые данные: показатели «Налог на добычу полезных ископаемых (на нефть), млн руб», «Акцизы на нефтепродукты, млн руб» за 2014 – 2017 г доступны из Налоговых паспоторв субъектов РФ, размещенных на сайте Федеральной налоговой службы, для каждого из нефтедобывающих субъектов РФ. Значение за 2013 год восстановлено по значению показателя «В % к предыдущему периоду, в 2014 г». Поступления от НДПИ и акцизов расчитываются как в целом, так отдельно для федерального бюджета и консолидированного бюджета субъекта РФ.

6. Задолженность по налоговым платежам (НДПИ, акциз) в региональном разрезе.

Описание показателя: согласно исследованию «Визуализация данных, характеризующих налоговую культуру в нефтегазовом секторе, 2016» Г. С. Карибековой задолженность по налогам и отсутствие злоупотреблений в области использования налоговых льгот являются индикаторами проявления налоговой культуры. Так как НДПИ на углеводородное сырье своевременно и практически полностью выплачивается хозяйствующими субъектами, делается вывод о проявлении налоговой культуры у плательщиков нефтегазового сектора и их стремлении следовать ее принципам при взаимодействии с соответствующим федеральным органом исполнительной власти РФ.

Используемые данные: показатели «Задолженность по налогу на добычу полезных ископаемых, млн руб», «Задолженность по акцизам на нефтепродукты, млн руб» и «Задолженность по налогам и сборам по добыче сырой нефти и природного газа, млн руб» за 2014 – 2017 г доступны из Налоговых паспоторв субъектов РФ, размещенных на сайте Федеральной налоговой службы, для каждого из нефтедобывающих субъектов РФ. Значение за 2013 год восстановлено по значению показателя «В % к предыдущему периоду, в 2014 г». Задолженность по НДПИ и акцизам расчитываются как в целом, так отдельно для федерального бюджета и консолидированного бюджета субъекта РФ, для задолженности по добыче сырой нефти и природного газа указан также удельный вес в общей сумме задолженности.

Аналитические показатели для рынка газа

1. Отношение между объемом запасов и объемом добычи в региональном разрезе

Описание показателя: отношение между объемом запасов и объемом добычи природного газа, также называемый показателем кратности запасов добыче. Рассчитывается по формуле:

Кратность запасов добыче = Объем текущих разведанных извлекаемых запасов природного газа на начало года, куб. м / Объем добычи природного газа за год, куб. м.

Показатель отражает продолжительность существования запасов природного газа (в годах) при сохранении объемов добычы на том же уровне без дополнительного прироста запасов. Показатель довольно условно отражает обсепченность ресурсом того или иного региона, однако может являться отправным критерием для планирования прироста запасов ресурса в перспективе.

Согласно статье И. В. Филимоновой «Воспроизводство минерально-сырьевой базы нефтегазового комплекса России» динамика прироста запасов природного газа и кратность их восполнения схожа с тенденциями в воспроизводстве запасов нефти: период, когда добыча газа велась в объемах больших, чем прирост запасов наблюдался в период с 1994 по 2010, начиная с 2010 года объем прироста запасов газа превысил текущий уровень добычи газа, в период с 2014 – 2017 наблюдается сокращение темпов прироста запасов газа.

Используемые данные: «Запасы газа, трлн куб.м» – показатель, отражающий объем запасов нефти на начало 2017 года, для большинства нефтедобывающих регионов указанная в государственном докладе «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2016 и 2017 годах». Для остальных субъектов РФ этот показатель была получен из экологических паспортов субъекта (Омская область), доклада министра природных ресурсов и экологии (Республика Крым). Надо отметить, что показатель «Запасы газа, трлн куб.м» отражает только запасы свободного газа находящиеся на суше, помимо этих запасов, России также принадлежат запасы, находящиеся на территории Охотского моря, Каспийского моря, Баренцева моря, Карского моря и Азовского моря. «Объем добычи природного горючего газа, млн.куб.м.» за 2017 г доступен из Налоговых паспоторв субъектов РФ, размещенных на сайте Федеральной налоговой службы, для каждого из нефтедобывающих субъектов РФ.

2. Объемы собираемых налоговых платежей (НДПИ) в региональном разрезе

Описание показателя: налог на добычу полезных ископаемых, налоговой базой для которого является стоимость добытых полезных ископаемых. Для расчета НДПИ на газ и газовый конденсат используются твердые ставки. Для ставок для нефти предусмотрены понижающие коэффициенты, которые применяются при выполнении налогоплательщиками условий, оговоренных в НК РФ.

Дифференцированные ставки акциза на нефть и газовый конденсат для нефтегазодобывающих предприятий утверждаются Постановлением Правительства РФ. Акциз не уплачивается организациями, передающими или реализующими на территории Российской Федерации природный газ, приобретенный и реализованный по государственным регулируемым оптовым ценам, акциз на который уже был уплачен поставщиками.

Используемые данные: показатели «Налог на добычу полезных ископаемых (на газ горючий), млн руб», «Налог на добычу полезных ископаемых (на газовый конденсат), млн руб» за 2014 – 2017 г доступны из Налоговых паспоторв субъектов РФ, размещенных на сайте Федеральной налоговой службы, для каждого из нефтедобывающих субъектов РФ. Значение за 2013 год восстановлено по значению показателя «В % к предыдущему периоду, в 2014 г». Поступления от НДПИ и акцизов расчитываются как в целом, так отдельно для федерального бюджета и консолидированного бюджета субъекта РФ.

Аналитические показатели для рынка электроэнергетики

1. Спарк-спред.

Описание показателя: показатель отражает разницу между ценой, получаемой электростанцией за произведенную электроэнергию, и стоимостью природного газа, необходимого для производства этой электроэнергии. Формула для расчета спарк-спреда имеет следующий вид:

Спарк-спред = Цена за МВт\*ч электричества – Цена за Гкал от сгорания природного газа \* Расход тепловой энергии от сжигания условного топлива на производство э/э (Гкал/MВт\*ч).

Расход тепловой энергии на производство э/э показывает, насколько эффективно электростанция преобразует топливо в электричество, т. е. является величиной обратной эффективности установки. Соответсвенно, чем ниже этот показатель, тем выше тепловая эффективность установки, и, следовательно, более она конкурентоспособна.

Используемые данные: данные по средним ценам производителей по федеральным округам на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей по свободным ценам (за Мегаватт-час) взяты из Центральной базы статистических данных Росстата (наборы данных «Средние цены производителей промышленных товаров»). Показатель публикуется по месяцам и усредняется по годам. Для Дальневосточного федерального округа показатель не указан, вместо него используются средние цены по РФ.

Данные по оптовым ценам на газ для субъектов РФ доступны из приказов ФАС «Об утверждении оптовых цен на газ, добываемый ПАО «Газпром» и его аффилированными лицами, реализуемый потребителям Российской Федерации (кроме населения)» за 2012 – 2019 годы. Цена указана за 1000 куб. м природного газа. В прикзах ФАС указана расчетная объемная теплота сгорания природного газа 7900 ккал/м3. Соответственно для получения цены за Гкал от сгорания природного газа:

Цена за 1 Гкал топлива = Цена за 1 куб. м топлива / 7,9

Для рассчета расхода тепловой энергии используются данные, доступные по 69 из 859 электростанций, находящихся на территории РФ:

Расход тепловой энергии на производство э/э (Гкал/MВт\*ч) = Удельная теплота сгорания условного топлива (ккал/кг) \* Удельный расход условного топлива на э/э (г/кВт•ч) / 10^6,

где удельная теплота сгорания условного топлива (ккал/кг) = 7000.

По имеющимся данным показатель рассчитан за каждый год с 2012 по 2019 для 32 электростанций.

Комментарий: в среднем по России в 2019 году спарк-спред составил 2888,5, что в 2,4 раза выше, чем в 2010 году, при этом значение спарк-спреда увеличивалось от года к году. Значения спарк-спреда для Сибирского ФО и Уральского ФО были ниже, чем для других округов на протяжении всего периода. Значение спарк-спреда в среднем по электростанциям Южного ФО были выше, чем в других округах во всех периодах, кроме 2019, когда показатель был максимальным для Северо-Западного ФО. Причем именно в Северо-Западном ФО наблюдался самый резкий рост показателя – с 2012 года он увеличился примерно в 3,5 раза.