

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»
Высшая школа экономики и управления
Кафедра «Экономическая теория, региональная экономика, государственное и муниципальное управление»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, Генеральный директор ОАО «ЧЭК»

_____/ А.В. Меньшаков/

« ____ » _____ 2019 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, д.э.н., профессор

_____/ В.С. Антонюк /

« ____ » _____ 2019 г.

Мировой рынок нефти: проблемы и перспективы развития

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ЮУрГУ – 38.04.01.2019.095.ВКР

Руководитель, профессор каф. ЭТГМУ

_____/ И.В. Данилова/

« ____ » _____ 2019 г.

Автор

студент группы ЗЭУ– 341

_____/ С.Ю. Иванова /

« ____ » _____ 2019 г.

Нормоконтролер, ассистент каф. ЭТГМУ

_____/ Д.В. Кремер /

« ____ » _____ 2019 г.

Челябинск 2019

АННОТАЦИЯ

Иванова С.Ю. Мировой рынок нефти: проблемы и перспективы развития – Челябинск: ЮУрГУ, ЗЭУ–341, 2019, 115 с., 26 ил., 46 табл., библиогр. список – 26 наим.

В дипломной работе рассмотрено состояние мирового рынка нефти: проблемы и перспективы его развития. Современный рынок нефти, на котором Россия занимает весомую роль, является одним из международных рынков энергоресурсов, развивающихся, несмотря на особую специфику, в соответствии с общими закономерностями становления международных энергетических рынков. Рассматриваемый энергетический ресурс имеет уникальные свойства для изготовления различных топлив, а также ряда нефтехимических продуктов и изготовления товаров народного потребления. Также необходимо учитывать, что от мировой цены нефти зависит стоимость товаров и услуг. Исходя из вышесказанного является важным рассмотрение особенностей становления, а также развития международных нефтяных рынков. В современном мировом энергобалансе нефть и нефтепродукты занимают наибольшую долю, поэтому необходимость знаний о теоретических аспектах формирования международных рынков нефти является актуальной.

Объект дипломной работы торговля энергетическим товаром (нефть). Предмет работы – торговые отношения между поставщиками нефти (в том числе Россией) и потребителями в условиях изменения условий добычи нефти. Цель работы заключается в изучении закономерностей и фактора динамики параметров рынка нефти. В связи поставленной целью решались следующие задачи:

- представление основных субъектов взаимодействия на рынке нефти;
- выявление особенностей торговли данным энергетическим ресурсом;
- рассмотрение основных факторов формирования конъюнктуры на рынке нефти;
- обозначение основных тенденций и рисков на рынке нефти;
- анализ существующих методологических подходов к анализу мирового рынка нефти;
- разработка авторской методики анализа рынка нефти;
- анализ экономического статуса России на мировом рынке нефти;
- изучение стратегических и тактических тенденций на рынке нефти и роль России.

В теоретической части работы использованы логический, исторический подходы, методы анализа, синтеза. В практической части применялись методы экономической статистики. Результатом данной исследовательской работы является выделение современных состояний, тенденций, определение перспектив дальнейшего развития международной торговли нефтью.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МИРОВОГО РЫНКА НЕФТИ	
1.1 Основные субъекты взаимодействия на рынке.....	10
1.2 Основные факторы формирования конъюнктуры на рынке нефти, тенденции, риски.....	19
1.3 Методические подходы и авторская методика анализа мирового рынка нефти.....	25
2 АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНKE НЕФТИ	
2.1 Оценка состояния и конъюнктуры на мировом рынке нефти.....	40
2.2 Анализ позиции России и текущей политики на мировом рынке нефти.....	61
3 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ НЕФТИ И РОЛЬ РОССИИ	
3.1 Основные тенденции, стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью.....	75
3.2 Прогноз для экономики РФ конъюнктурных ситуаций на мировом рынке нефти.....	93
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	109
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	113

ВВЕДЕНИЕ

Нефть является уникальным по своим свойствам энергетическим ресурсом. Данный энергетический ресурс выступает исходным сырьём для изготовления различных видов топлива, а также ряда нефтехимических продуктов и ключевых товаров массового потребления.

Необходимо понимать, что стоимость товаров и услуг находится в существенной зависимости от уровня мировой цены на нефть. Уменьшение добычи нефти на 10% повлечет сильнейший спад мировой экономики, который в несколько раз превысит действие глобального современного кризиса 2008 – 2010 годах. Цена на данный энергетический ресурс оказывает влияние на политические процессы, экономические процессы. Под воздействием политических и экономических процессов происходит изменение стоимости акций нефтяных компаний, а также и изменение уровня инфляции в странах, импортирующих нефть, к тому же и изменение интенсивности процесса концентрации производства.

Текущее соотношение спроса и предложения, ожидаемое, а также динамика издержек, прогноз, состояние ресурсной базы, позиции участников нефтяного рынка являются важнейшими ценообразующими, конъюнктурообразующими факторами на нефтяном рынке, которые оказывают влияние на благосостояние и рост ВВП стран. Влияние оказывается на ВВП как стран – производителей нефти, так и потребителей, развитых и развивающихся, в частности Российской Федерации.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МИРОВОГО РЫНКА НЕФТИ

1.1 Основные субъекты взаимодействия на рынке

Мировой нефтяной рынок на современном этапе находится под воздействием глобализации мировой экономики. Изучение глобализации, рассматривая по отношению к товарным рынкам, имеет существенную практическую и научную значимость для оптимизации российской экономической стратегии, позволяет увеличить эффективность экономики и имеющиеся преимущества, снизить отрицательные последствия глобализации на национальную экономику Российской Федерации.

Важно отметить, что традиционные подходы, учитывающие уровень труда, сравнительные издержки, а также три вышеуказанных фактора производства в исследовании международного разделения труда в данный момент являются исходной базой исследования и познания многих современных закономерностей развития мирового хозяйства, в том числе в развитии мирового рынка нефти.

Современный рынок нефти, на котором Россия занимает весомую роль, является одним из международных рынков энергоресурсов, развивающихся, несмотря на особую специфику, в соответствии с общими закономерностями становления международных энергетических рынков. Нефть имеет уникальные свойства для изготовления различных топлив, а также ряда нефтехимических продуктов и изготовления товаров народного потребления. Учитывается зависимость стоимости товаров и услуг от мировой цены нефти. Свойства данного энергетического ресурса уникальны для производства различных видов топлива и ряда нефтехимических продуктов, ключевых товаров массового потребления, а также существует зависимость стоимости товаров и услуг от мировой цены на нефть.

Тройку стран – лидеров по доказанным запасам нефти составляют Венесуэла, Саудовская Аравия и Канада. Страны с крупнейшими доказанными объемами запасов нефти представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Доказанные запасы нефти на 2017 г. в тыс. млн. тонн

Страна	Доказанные запасы нефти	Страна	Доказанные запасы нефти
Венесуэла	47,3	Кувейт	14,0
Саудовская Аравия	36,6	ОАЭ	13,0
Канада	27,2	Ливия	6,3
Иран	21,6	США	6,0
Ирак	20,1	Нигерия	5,1
Россия	14,5	Казахстан	3,9

Источник Statistical Review of World Energy. Jun 2018

Распределение доказанных запасов представлено на рисунке 1.

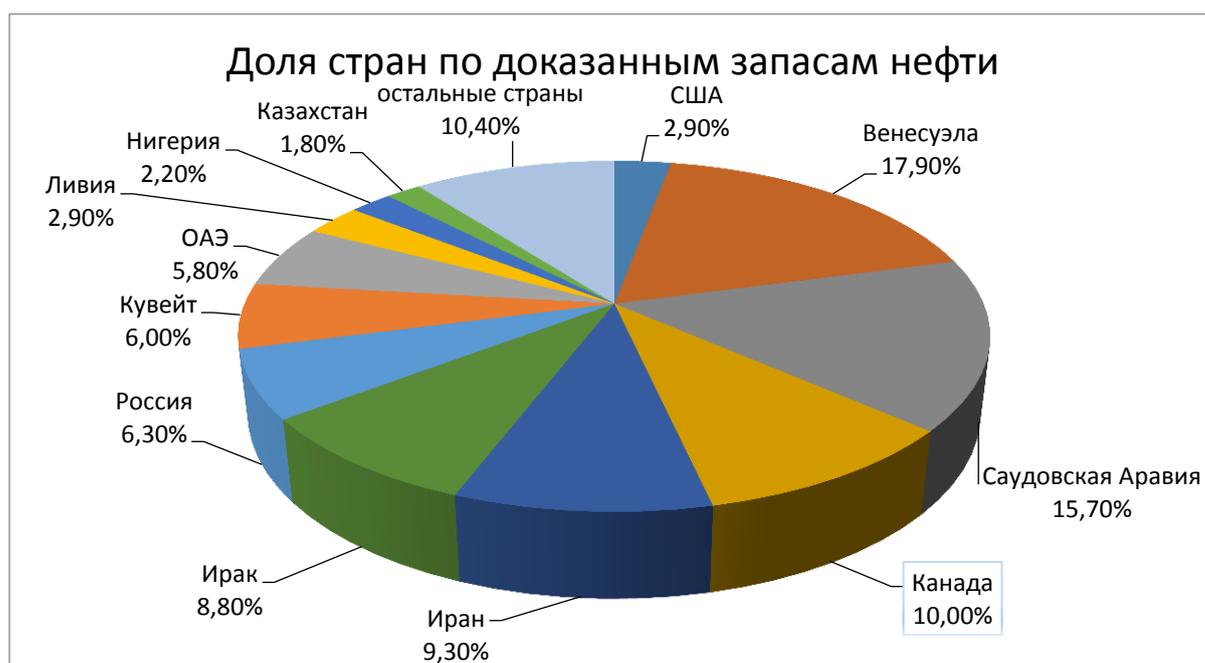


Рисунок 1 – Страны с доказанными крупнейшими запасами нефти

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, странами с крупнейшими доказанными запасами нефти по состоянию на 2017 год являются Венесуэла, на долю которой приходится 17,9% мировых резервов, на втором месте по разведанным запасам Саудовская Аравия, доля данной страны составляет 15,7%,

на третьем месте Канада, доля доказанных запасов от общемировых составила 10%. Иран на четвертом месте (9,3%), на пятом – Ирак (8,8%). Россия по доказанным запасам нефти заняла шестое место в мире, обеспеченность данным видом энергетического сырья составила 6,3%.

Согласно Statistical Review of World Energy в июне 2018 года [19], глобальные доказанные запасы нефти в 2017 г. составили 1696.6 трлн. барр. (239.3 тыс. млн. тонн.). Глобальные доказанные запасы нефти в 2017 году незначительно снизились на 0,5 тыс. млн. барр. Увеличение доказанных запасов Венесуэле (на 1,4 млрд баррелей) были скомпенсированы снижением в Канаде (-1,6 млрд баррелей) и снижением доказанных запасов нефти в ряде других стран, не входящих в ОПЕК.

Страны ОПЕК в настоящее время владеют 71,8% мировых доказанных запасов.

В последнее время в мировом рынке нефти произошли серьезные изменения, связанные, прежде всего, с появлением новых технологий добычи сланцевой нефти. Данное явление получило название «сланцевая революция». Именно сланцевая нефть в США дала возможность данной стране войти в число мировых лидеров по объемам добываемого углеводородного сырья, снизить на внутреннем рынке цены на моторные топлива и стать одним из крупнейших нефтяных экспортёров.

Разведанные запасы нефтяных сланцев огромны и находятся не только в США, но и в других странах мира.

США находится на втором месте в мире по объему разведанных сланцевых запасов. Также большие резервы сланцевой нефти обнаружены на территории Китая. Аргентинская сланцевая формация Vaca Muerta oil field также считается экспертами весьма перспективной, поскольку того эти запасы увеличивают общий объем южноамериканских нефтяных резервов в восемь раз.

Разведанные запасы сланцевой нефти представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Доказанные запасы сланцевой нефти на 2017 г.

Страна	Объем доказанных запасов сланцевой нефти, млрд. барр.	Доля страны, %
Россия	75	34,40
Соединенные Штаты Америки	58	26,41
Китайская Народная Республика	32	14,68
Аргентина	27	12,39
Ливия	26	11,30

Крупнейшие страны с разведанными запасами сланцевой нефти это Россия, США и КНР, объем их разведанных запасов сланцевой нефти равен 75 млрд. барр., 58 млрд. барр. и 32 млрд. барр. соответственно. В этих трех странах сосредоточено 75,5% всех разведанных запасов сланцевой нефти. Также места разведанных запасов сланца расположены в Аргентине и Ливии. Но, кроме США, добычей данного альтернативного вида нефти на существующий момент никто из стран не занимается.

Необходимо отметить, что большая часть разведанных сланцевых месторождений находится не в Америке, а в России. Разведанные сланцевые месторождения находятся в западносибирских месторождениях Ачимовской свите и Баженовской свите.

На рисунке 2 представлено разделение долей стран по разведанным запасам сланцевой нефти.

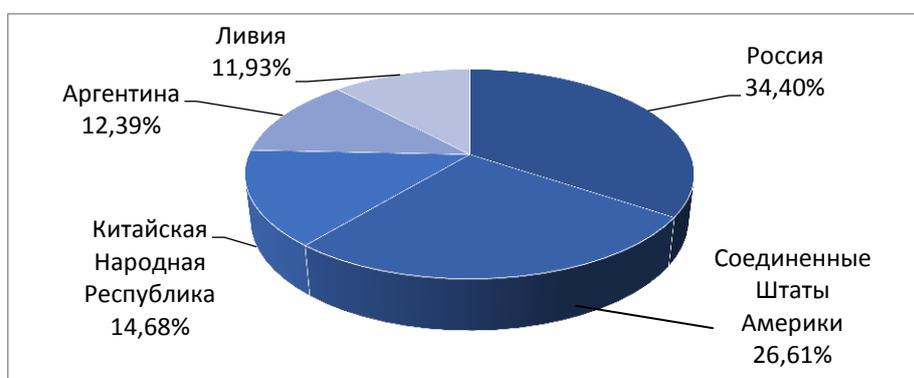


Рисунок 2 - Доля стран с доказанными запасами сланцевой нефти

Несмотря на то, что на долю США приходится лишь 2,9% мировых запасов нефти, по объемам добычи страна в 2017 году заняла 1-е место в мире (13%) (таблица 3). Это стало возможным благодаря разработкам сланцевых месторождений, по доказанным запасам которых страна занимает 2-е место.

Таблица 3 – Список стран с крупнейшей добычей нефти

	Страна	Добыча в 2015 г. (млн. тонн/год)	Добыча в 2016 г. (млн. тонн/год)	Добыча в 2017 г. (млн. тонн/год)	Доля страны в мировой добыче на 2017 г., (%)
1	США	565,3	543,1	571,0	13,0
2	Саудовская Аравия	567,9	586,6	561,7	12,8
3	Россия	541,9	555,9	554,4	12,6
4	Канада	215,6	218,6	236,3	5,4
5	Иран	180,5	216,8	234,2	5,3
6	Ирак	195,6	217,6	221,5	5,0
7	Китай	214,6	199,7	191,5	4,4
8	ОАЭ	175,0	181,6	176,3	4,0
9	Кувейт	148,1	152,6	146,0	3,3
10	Бразилия	132,2	136,7	142,7	3,3
11	Венесуэла	135,4	123,1	108,3	2,5
12	Мексика	127,5	121,4	109,5	2,5
13	Нигерия	105,8	91,4	95,3	2,2
14	Норвегия	87,9	90,4	88,8	2,0
15	Казахстан	80,2	78,6	86,9	2,0
16	Ангола	87,0	86,3	81,8	1,9
17	Катар	82,1	82,5	79,9	1,8
18	Алжир	67,2	68,4	66,6	1,5

Источник Statistical Review of World Energy. Jun 2018

Несомненно, следует отметить, что расположение в стране значительного количества природных ресурсов, исходя из географического положения, не является основой для того, чтобы страна занимала ведущее место в глобальной торговле нефтью.

Тройка стран-лидеров по добыче нефти образована США, Саудовской Аравией и Россией. На долю США приходится 13% мировой добычи нефти,

Саудовской Аравии – 12,8%, Российской Федерации – 12,6%. Венесуэла, занимающая первое место по доказанным запасам, находится только на одиннадцатом месте по объемам добычи энергоресурса, по сравнению с 2016 годом уменьшив добычу на 11,8%.

Крупнейшими регионами по потреблению нефти являются Азиатско-Тихоокеанский, Северная Америка, Европа и Средняя Азия.

Основные группы стран по потреблению нефти представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные группы стран по потреблению нефти

Группы стран	Потребление, млн. тонн. нефт. экв./год			Доля в мировом потреблении на 2017 г., (%)
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Азиатско-Тихоокеанский регион	1550,1	1601,1	1643,4	35,6
Северная Америка	1091,7	1104,6	1108,6	24,0
Европа	703,2	719,3	731,2	15,8
Средняя Азия	413,5	416,0	420,0	9,1
Южная и Центральная Америка	330,3	320,8	318,8	6,9
СНГ	198,0	202,8	203,4	4,4
Африка	188,9	192,6	196,3	4,2

Источник Statistical Review of World Energy. Jun 2018

Среди стран лидерами по потреблению нефти является США и Китай, на их долю приходится 19,8% и 13,2% мирового потребления нефти соответственно. Основные страны-потребители нефти представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные потребители нефти

Страна	Потребление (млн. тонн/год)			Доля страны в мировом потреблении на 2017 г., (%)
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
США	898,3	907,6	913,3	19,8
Китай	573,5	587,2	608,4	13,2
Индия	197,8	217,1	222,1	4,8
Япония	196,5	191,4	188,3	4,1

Окончание таблицы 5

Страна	Потребление (млн. тонн/год)			Доля страны в мировом потреблении на 2017 г., (%)
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Сауд. Аравия	173,2	173,8	172,4	3,7
Россия	149,9	152,5	153,0	3,3
Бразилия	143,1	135,7	135,6	2,9
Южная Корея	119,7	128,9	129,3	2,8
Германия	115,0	117,3	119,8	2,6
Иран	83,7	80,7	84,6	1,8

Мировой рост добычи нефти в 2016 году значительно превысил рост потребления. Данная ситуация наблюдалась второй год подряд.

В итоге, увеличение потребления нефти наблюдается в развивающихся странах. Экспансия автомобильной отрасли в Индии, Китае и на Ближнем Востоке является важным фактором увеличения потребления нефти в странах с развивающимися рынками.

Таблица 5 – Основные потребители нефти

Страна	Потребление (млн. тонн/год)			Доля страны в мировом потреблении на 2017 г., (%)
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
США	898,3	907,6	913,3	19,8
Китай	573,5	587,2	608,4	13,2
Индия	197,8	217,1	222,1	4,8
Япония	196,5	191,4	188,3	4,1
Сауд. Аравия	173,2	173,8	172,4	3,7
Россия	149,9	152,5	153,0	3,3
Бразилия	143,1	135,7	135,6	2,9
Южная Корея	119,7	128,9	129,3	2,8
Германия	115,0	117,3	119,8	2,6
Иран	83,7	80,7	84,6	1,8

В итоге, увеличение потребления нефти наблюдается в развивающихся странах. Экспансия автомобильной отрасли в Индии, Китае и на Ближнем Востоке является важным фактором увеличения потребления нефти в странах с развивающимися рынками.

Американский рынок нефти потребляет 27% импорта от мирового рынка, однако, общее потребление составляет около 30%. Согласно статистике, на каждого гражданина США приходится около двух тонн нефти в год. Цены зависят как от состояния экономики государства, так и от объёмов мирового рынка. Помимо этого, Американский рынок имеет сильное влияние на мировые поставки и цены на нефть в целом.

Нефть в топливно-энергетической структуре США занимает около 40%. Каждый год на территорию вышеуказанной страны импортируется более пятиста миллионов тонн нефти.

На рынок Азиатско-Тихоокеанского региона поступает около 40% импорта от мировых запасов нефти, однако, потребление всего 30%.

Неравномерное распределение топливных ресурсов является существенной особенностью этого рынка. В более развитых странах виден избыток топливных ресурсов, а в густонаселённых - недостаток. Указанная нестабильность Азиатского рынка, в первую очередь, связана с нестабильностью поставок основного поставщика нефти. Наибольшая часть ресурсов приходит из Персидского залива. Данный факт подталкивает регион к увеличению номенклатуры поставок из Российской Федерации, а также Казахстана.

Европейский рынок импортирует 26% мировых запасов, а потребляет 30%. Европейский рынок находится в прямой зависимости от Северных месторождений.

Существование Европейского рынка происходит благодаря огромному количеству импорта. К примеру, 24% импорта поставляется из Российской Федерации и Казахстана, 23% из стран Ближнего Востока, с Северных месторождений приходит 35% поставок, 13% – страны Африки, а также на Алжир

приходится 5%. Но, в отличие от рынка Азиатско-Тихоокеанского региона, нефтепродукты на данном рынке распределены по регионам равномерно относительно их расположения, а также удобства доставки в них.

На рисунке 3 показаны основные направления мировых торговых потоков нефти во всем мире (млн. тонн), согласно статистическому ежегодному обзору мировой энергетики за июнь 2018 года.

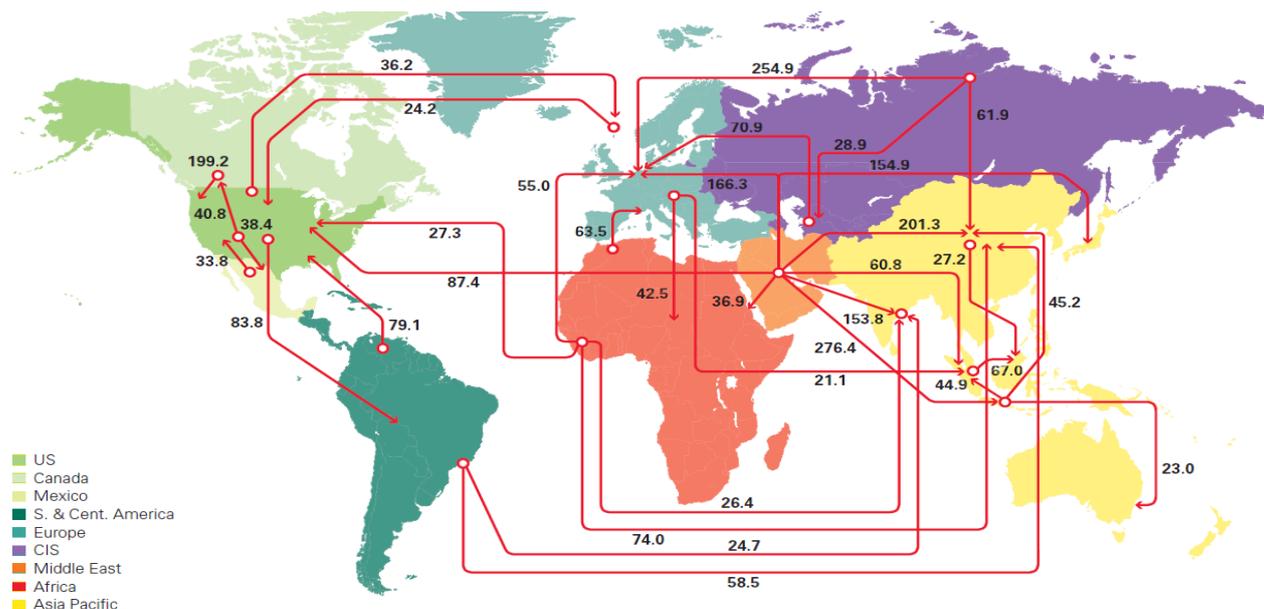


Рисунок 3 – Основные направления мировых торговых потоков нефти во всем мире (млн. тонн)

Важно отметить, что перед тем, как поставщик нефтепродуктов сможет получить заработок на продаже сырой нефти, необходимо понимать, что нефть должна пройти несколько этапов переработки:

- 1) поставка сырья;
- 2) сортировка и переработка;
- 3) доставка продукта до конечного региона потребления;
- 4) продажа по оптовой или розничной цене.

Каждый из этапов имеет значительную важность для всего процесса переработки, но, безусловно, самым важным и сложным этапом – продажа.

1.2 Основные факторы формирования конъюнктуры на рынке нефти, тенденции, риски

Нефть – это топливная, или энергетическая, основа для мировой экономики. Цены на топливо и энергоносители интересуют жителей всех уголков стран мира. Поэтому необходимо более подробно рассмотреть факторы динамики цен на нефтяном мировом рынке. Торговля нефтью на мировом рынке до начала семидесятых годов осуществлялась за счет заключения долгосрочных договоров. Соответственно, цены на нефть на мировом рынке были стабильными. В заключенном договоре был указан объём поставки, сорт нефти, а также всевозможные скидки и надбавки. Изменение цен на нефть могло произойти только под влиянием следующих факторов, таких как: сезонный спрос, транспортные издержки, форс-мажорные обстоятельства, изменение условий рынка.

В настоящий момент условия торговли мирового рынка нефти позволяют использовать другие формы. И в связи с неустойчивостью цен начали появляться краткосрочные контракты. Помимо краткосрочных контрактов были введены в практику одноразовые сделки. При рассмотрении данной темы необходимо знать такие понятия как фьючерс и спотовый рынок.

Фьючерс – это договор о будущих поставках, при котором оплата за поставку осуществляется по сегодняшней цене.

Спотовый рынок – это такой рынок, в котором немедленно сбывают товары по спотовой цене, т. е по цене, актуальной на существующий период времени.

Нефтепродукты являются товаром, следовательно, на него действует, как и на любой товар, правило спроса и предложения.

Важно также понимать, что вышеуказанный факт не является единственным фактором для изменения цен. Всевозможные изменения, которые каким-нибудь образом затрагивают рынок нефти, приводят к определённым изменениям в

системе ценообразования. Однако, если вкладчики верят в действительность факторов, то, безусловно спекулятивный момент также имеет огромное влияние.

Рассмотрим факторы, влияющие на формирование цены на нефть.

1. Важнейшим фактором является соотношение силы стран – экспортёров энергоносителя. К примеру, в силу определенных условий страны ОПЕК могут назначить на добычу любую квоту, а также, допустим, если организация выносит волевое решение, то предложение существенно уменьшится, цена в этом случае заметно увеличится.

2. Вторым фактором является нестабильность в политике стран, богатых запасами нефти – это фактор, который замедляет процесс поставки.

3. Третьим фактором являются неподвластные человечеству природные условия, такие как катаклизмы, стихийные бедствия. Они могут замедлить поставку, а в крайне тяжелых случаях даже прервать поставки на неопределённый срок.

4. Четвертый фактор – политическое решение США об уменьшении или увеличении запасов нефти.

5. Одним из факторов, также оказывающих влияние на динамику цен, является изменение уровня мирового хозяйства. Так как чем выше уровень мирового хозяйства, тем больше потребуется энергии, а следовательно, энергоносителей, в том числе нефтепродуктов, для развития.

6. И в завершении перечисления факторов, следует отметить следующее: развитие науки, введение новых законов.

На основании вышеперечисленных факторов подведем некоторые итоги.

Колебания курса зависят и от условий рынка, и от так называемых «игр» более мелких инвесторов. Спекулятивный момент на данном рынке практически такой же, как и на финансовых рынках.

Также нужно понимать связь между мировой валютой – долларом и нефтью. Так как данный товар оценивается именно по отношению к нему. Чем стабильнее позиция доллара, следовательно, тем меньше будет цена за баррель нефти.

Падение цены на нефть, независимо от того, что спрос на мировом рынке нефти непрерывно продолжает увеличиваться, можно объяснить наличием следующих факторов:

- 1) увеличение предложения нефти ОПЕК;
- 2) увеличение активности Ирана на рынке;
- 3) увеличился объем поставок сланцевой нефти от США.

В настоящее время Российская Федерация на мировом рынке нефти, в сложившейся ситуации контрактных сделок, к сожалению, не является стороной, которая устанавливает свои правила. Риски присутствуют не только для нефтяных компаний Российской Федерации. Риски затрагивают и в целом бюджет Российской Федерации. Они связаны с отсутствием возможности прогнозирования цены в краткосрочном периоде. Это связано со значительными колебаниями на высоколиквидных биржевых площадках. Происходят противоречивые экономические оценки значительных инвестиционных проектов, так как проводятся в различные моменты времени, в то время как происходят колебания цены. Все вышесказанное приводит к существенным потерям доходов нефтяных компаний Российской Федерации при краткосрочных поставках.

Схема рисков, формирующихся из-за контрактной структуры на мировом нефтяном рынке представлена на рисунке 4 [3]. Необходимо понимать, часть существующих рисков, представленных на рисунке 4, актуальны для всех участников контрактного мирового рынка нефти (в том числе и для Российской Федерации), но также представленные риски существуют для контрагентов физического нефтяного рынка. Для участников мирового нефтяного рынка, у которых маркерные сорта не торгуются на международных биржевых площадках присутствуют дифференциальные риски.

В настоящее время сформировано несколько основных перспективных категорий рисков цены для нефтяного рынка Российской Федерации. Риски цены делятся на риски, которые относятся к возможным снижением цены на нефть на глобальном нефтяном рынке под воздействием существующего баланса

предложения и спроса. Также объединяют в отдельную группу риски, основанные на контрактной структуре рынка, а также формировании цены на нефть из Российской Федерации путём дифференциальной системы исчисления.

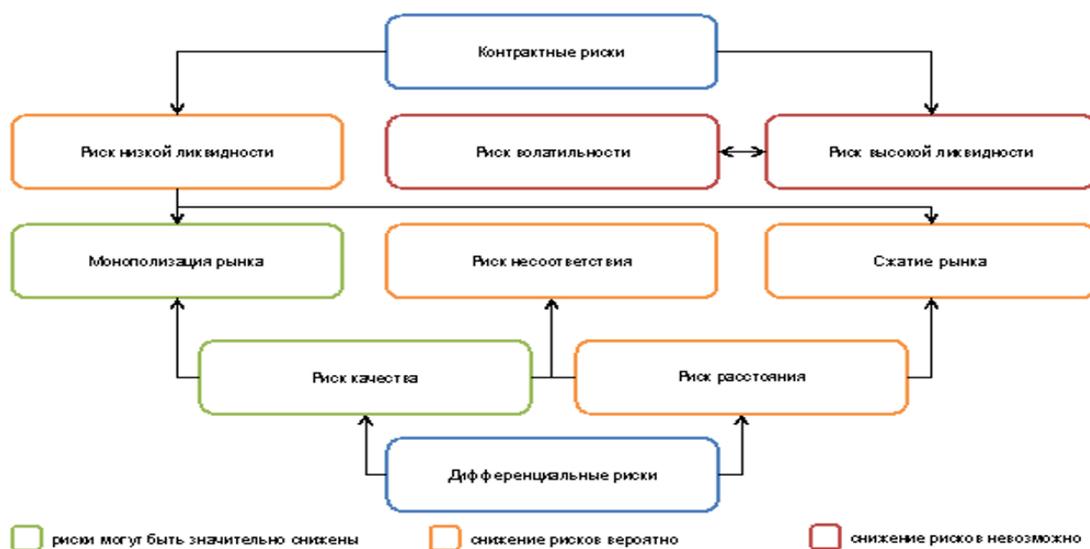


Рисунок 4 – существующие риски из-за контрактной структуры мирового нефтяного рынка

Разберем по порядку 3 категории рисков снижения цены на нефть на мировом рынке нефти.

1. Риски снижения спроса.

На снижение мировой цены на нефть влияет снижение уровня спроса, что приводит к изменению (сокращению) экспортной ниши на мировом рынке для компаний России, производящих нефть. Соответственно, сокращение рыночной доли, снижение цен на нефть и нефтепродукты на мировом рынке в конечном итоге приведет к недополучению поступлений в бюджет РФ.

Рассматриваемые риски снижения спроса нефти на мировом рынке возникают под влиянием процессов, происходящих в определенный временной промежуток в экономической и энергетической сфере.

Снижение в перспективе спроса на нефть можно обосновать такими факторами как:

- развитием политики снижения потребления нефти и разработку различных технологий, позволяющих использовать режим энергосбережения;
- развитием межтопливной конкуренции. Примером может служить вытеснение определенного объема мирового спроса на нефть электроэнергией, биотопливами и природным газом;
- уменьшением потребления нефти во всех секторах экономики, которые ведут к спаду промышленного производства и, соответственно, низким темпам роста экономики и, как следствие, снижению уровня жизни населения;

2. Риски увеличения предложения.

Если на мировой рынок нефти будут поступать дополнительные объемы нефти, добываемые со сравнительно невысокими затратами, то для Российской Федерации это повлечет за собой риск снижения цены из-за увеличения предложения энергоресурса на мировом рынке. Соответственно, цена нефти на глобальном нефтяном рынке начнет снижаться. Вышеуказанные факторы приведут к недополучению доходов для компаний России, производящих нефть и в конечном итоге, как и, ранее рассматриваемое, снижение спроса на нефть, приведут к недополучению поступлений в бюджет РФ.

Согласно рассмотренной ситуации, компаниям невыгодно станет запускать проекты с заранее известной отрицательной доходностью, то есть проекты компаний Российской Федерации не смогут выйти на рынок нефти по затратам.

3. Сформированные контрактной структурой мирового нефтяного рынка риски.

Дифференциальные риски рассмотрим первыми. Для экспорта нефти из Российской Федерации европейский рынок – это основное направление продаж российскими компаниями нефти Urals. Цена на нефть Urals устанавливается с учетом дифференциала от эталонного маркерного сорта нефти – Brent. Нефтяные компании Российской Федерации подвержены зависимости от изменений

мировой цены цен на сам эталонный маркер Brent из-за сложившейся структуры установления цены на экспортную нефть РФ. Также компании России, экспортирующие нефть, зависят от краткосрочных волатильных отклонений дифференциала Brent/Urals, приводящих к сильнейшей непредсказуемости при осуществлении анализа доходности планируемых поставок нефти. Это ведет увеличению ценовых рисков.

Финансовые рынки значительно оторваны от действительных рынков физической нефти, рассматривая объем действительной добычи и продаж, и проведя сравнение с объемами фьючерсной торговли. Зачастую объемы фьючерсных в десятки, а то и сотни раз превышают существующий объем добычи нефти и действительные поставки нефти. Все вышесказанное является существенным фактором, из-за чего невозможно объективно оценить уровень спроса и предложения нефти, которые формируют стоимость нефти, так как низкий объем добычи не обеспечивает весь так называемый «виртуальный» спрос.

Вторыми рассмотрим контрактные риски, формирующиеся биржевой структурой установления мировой цены на нефть. Контрактные риски - это риски непредсказуемости и волатильности мировых цен на нефть и нефтепродукты в долгосрочном периоде. Рассматриваемые риски затрудняют нефтяным компаниям осуществление прогноза стоимости нефти, что в свою очередь, делает невозможным точный расчет требуемых инвестиций и расчет прогноза доходности проекта. Существенные скачки мировой цены на нефть имеют сильнейшую взаимосвязь с уменьшением объемов бюджетных поступлений страны.

Для рынка потребителей критически важный критерий – это класс топлива, оказывающий значительное влияние на потребительские характеристики топлива. В настоящее время, к сожалению, нет такой системы установления цены, которая бы содержала в себе для повышения стандартов качества поставляемого энергоресурса внутренние механизмы стимулирования.

1.3 Методические подходы и авторская методика анализа мирового рынка нефти

В процессе осуществления планирования страна в условиях рыночной среды следует учитывать влияние такого фактора, как конкурентная среда товарного рынка (которая определяется его структурой) на содержание и характер принимаемых плановых решений.

При изучении рыночной структуры, с официальной точки зрения, в серьёзным является изучение информации, указанной в Приказе Федеральной антимонопольной службы (ФАС) от 28 апреля 2010 г. № 220: «Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке». Согласно положениям данного приказа, принят определенный порядок для анализа конкурентности рынка. Это касается следующих параметров: исследования товарного рынка во временном интервале; установление рынком тех или иных границ; географическое определение границ товарного рынка и хозяйствующих субъектов, действующих на данном рынке; ёмкостной расчет товарного рынка и долей, занимающих на данном рынке хозяйствующих субъектов; определение концентрации уровней товарного рынка и барьеров входа и выхода для потенциальных и действующих субъектов; оценка состояния конкуренции и её параметров изменения на исследуемом товарном рынке.

Государству в результате планирования своей деятельности на Мировом рынке для снижения хозяйственного уровня риска нужно разрабатывать альтернативные плановые решения в различных сферах, таких как товарный ассортимент, объем производства, объем производственных издержек и пр.

Получение максимального дохода является одной из важнейших целей и связана с критериями спроса и предложения на том или ином рынке. Поэтому в процессе выхода на Мировой рынок необходимо сформировать стратегию и тактику деятельности на указанном рынке.

Согласно Приказу Федеральной антимонопольной службы от 28 апреля 2010 г. № 220 «Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке» создан подход, содержание которого характеризуется приведёнными ниже положениями [1]:

- в связи от поставленной цели рекомендуется уточнять временной интервал исследования товарного рынка, характеризуемый его особенностями и доступностью информации;

- рекомендуется определять границы рынка по географическим особенностям;

- определяются действующие субъекты, в состав которых входят агенты, реализующие в установленных границах рынка конкретный товар, а также могут быть включены и потенциальные продавцы;

- рекомендуется оценивать объёмы товарного рынка и доли предприятий на рынке;

- для определения уровня концентрации товарного рынка предлагается задействовать коэффициент рыночной концентрации (CR), индекс рыночной концентрации Херфиндаля – Хиршмана (НИ), а также другие показатели и коэффициенты рыночной концентрации;

- важным и ключевым моментом является определение барьеров входа на тот или иной рынок, что предусматривает выявление экономических, административных и других обстоятельств, препятствующих или затрудняющих субъектам начало деятельности на товарном рынке.

Данная методика заключается в расчете индекса концентрации, индекса Херфиндаля – Хиршмана, контроля над ценами и эластичность спроса [15].

На первом этапе исследуется количество участников данной отрасли на мировом рынке, задается интересующий интервал времени (обычно за промежуток времени выбирается год), исследуется географическое разделение рынка, собирается статистическая информация об объемах производства, потребления, экспорта, импорта на рассматриваемом рынке.

Первый расчетный критерий – индекс концентрации, измеряющийся в долях. Индекс концентрации измеряет сумму долей участников в отрасли и рассчитывается по формуле (1):

$$CR = \sum_{i=1}^n S_i , \quad (1)$$

где S_i – доля рынка;

n – число лидеров рынка.

Идущим следующим критерием оценки обычно используется индекс Херфидаля–Хиршмана (НИ). Он достаточно распространённый показатель характеристики рынка, который в отличие от вышерассмотренных даёт право оценить степень однородности положения участников рынка по формуле (2):

$$НИ = \sum_{i=1}^N S_i^2 , \quad (2)$$

где N – общее число участников рынка;

S_i – доля рынка страны.

Ещё одним шагом является оценка степени информированности продавца при задействовании коэффициента энтропии, который охарактеризовывает степень неизвестности, неуверенности на тех или иных рынках. Достоинство данного коэффициента это возможность сравнения измерений как внутри отдельных отраслей, так и между ними. Коэффициент энтропии вычисляется по формуле (3):

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i} , \quad (3)$$

где E – коэффициент энтропии;

S_i – доля продаж нефти страной на мировом рынке;

n – число субъектов, действующих на мировом рынке.

Ещё один немало важный критерий – эластичность спроса по цене. Этот критерий общей характеристики товарных рынков является важной частью, так как потребители оказывают влияние на поведение продавцов, ограничивая их степень свободы в установлении цены и определении объема выпуска. Кроме того, уровень концентрации находится в полной противоположной зависимости от темпов роста спроса, так как чем выше темпы роста спроса, тем легче новым

предприятиям войти в отрасль, и, следовательно, тем ниже будет уровень концентрации, а значит, выше степень конкурентности рынка. Для расчета используется стандартная формула определения коэффициента эластичности по цене (4):

$$ED_p(Q) = \left(\frac{\partial Q}{\partial p}\right) \times \frac{p}{Q}, \quad (4)$$

где p – цена товара;

Q – объем продаж.

Для сопоставления прогнозов и моделирования добычи нефти широко применяется известный метод М. Хубберта, который длительное время не использовался, так как не был распространён в России, но давно применяющийся в развитых странах. Отечественными исследователями были проанализированы и исследованы большие массивы статистических данных по добыче и запасам нефти в России за последние полвека и подход, предложенный М. Хуббертом, был развит, на основе которого построена динамическая модель, позволяющая весьма надежно описать динамику добычи нефти в прошлом и рассчитать сценарии ее добычи в России на средне и долгосрочную перспективу. Так, была модифицирована модель М. Хубберта, в которую было включено уравнение для прироста запасов, а также переменные факторы наклона кривой. Поэтому динамическая модель «разведка – добыча» описана следующими дифференциальными уравнениями (5, 6):

$$U' = d \times (U/U_0) \times (U_0 - U); \quad (5)$$

$$Q' = b \times (Q/U) \times (U - Q), \quad (6)$$

где U_0 – текущие потенциальные ресурсы;

U – текущие НИЗ (начальные извлекаемые запасы);

d – темп прироста НИЗ (интенсивность разведки);

Q – накопленный объем добычи,

b – темп прироста добычи (интенсивность добычи);

t – время.

Однако динамическая модель несёт в себе глобальный характер, который присущ изначальной статической экстраполяционной модели Хубберта.

Среди показателей интересных для анализа рынка нефти можно отметить долю нефти на Мировом рынке энергоресурсов. Рассчитывается как отношение мирового потребления нефти и нефтепродуктов к мировому потреблению энергоресурсов, выраженное в процентах (7):

$$D^W_N = (C^W_N / C^W_E) \times 100\%, \quad (7)$$

где C^W_N – мировое потребление нефти;

C^W_E – общемировое потребление энергоресурсов.

На основе данного критерия выражается значимость нефти в мировой структуре энергоресурсов.

Второй показатель - доля объема производства нефти. Рассчитывается как объем производства нефти и нефтепродуктов конкретной страны по отношению к общемировому производству нефти и нефтепродуктов (8):

$$D^W_N = (P^i_N / P^W_N) \times 100\%, \quad (8)$$

где P^i_N – производство нефти конкретной страной;

P^W_N – общемировое производство нефти.

Данный показатель предоставляет возможность оценки удельного веса страны в общемировом производстве нефти и нефтепродуктов.

Третьим показателем является темп прироста доли общемирового потребления изучаемого энергоресурса. Рассчитывается по следующей формуле (9):

$$TC^W_N = (C^W_N - C^W_{N-1} / C^W_{N-1}) \times 100\%, \quad (9)$$

где C^W_N – общемировое потребление нефти в изучаемом году;

C^W_{N-1} – общемировое потребление нефти в предшествующем году.

Темп прироста доли общемирового потребления изучаемого энергоресурса позволяет выявить актуальность и востребованность данного вида энергоресурса для развития отрасли.

Следующим шагом предлагается анализ основных потребителей нефти по странам, исходя из статистической информации.

Далее проводится анализ запасов нефти по странам и рассчитывается коэффициент обеспеченности по запасам (10):

$$K_N = (R_N / E_N) \times 365, \quad (10)$$

где R_N – доказанные запасы нефти, барр/год;

E_N – добыча нефти, барр/день.

Данный коэффициент характеризует временную обеспеченность запасами нефти, которые могут быть извлечены при нынешнем уровне развития техники и технологий.

Нередко анализ нефтяного рынка связан с расчетом следующих показателей: используются доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти, доля страны в переработке нефти от общемировой переработки нефти, темп прироста производства нефти, коэффициент экономического потенциала страны.

Доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти позволяет оценить значимость страны в общемировом экспорте нефти. Рассчитывается по формуле (11):

$$DEX_N = (EX_N^i / EX_N^w) \times 100\%, \quad (11)$$

где EX_N^i – экспорт нефти страны за рассматриваемый год;

EX_N^w – общемировой экспорт нефти за рассматриваемый год.

Доля страны в переработке нефти от общемировой переработки нефти позволяет оценить удельный вес страны в общемировой переработке нефти. Рассчитывается по формуле (12):

$$DPr_N = (Pr_N^i / Pr_N^w) \times 100\%, \quad (12)$$

где Pr_N^i – количество переработанной нефти страны за рассматриваемый год;

Pr_N^w – количество общемировой переработанной нефти за рассматриваемый год.

Темп прироста производства нефти позволяет выявить тенденции к развитию страны в области производства нефти (13):

$$TP_N^w = (P_N - P_{N-1} / P_{N-1}) \times 100\%, \quad (13)$$

где P_N – объем производства нефти в рассматриваемом году;

P_{N-1} – объем производства нефти в предыдущем году.

Коэффициент экономического потенциала страны определяет значимость данной отрасли в общей экономической структуре страны. Расчет данного коэффициента ведется по следующей формуле (14):

$$k_{EC} = (EX_N / EX_{Wh}) \times 100\%, \quad (14)$$

где EX_N – экспорт нефти страны в рассматриваемом году;

EX_{Wh} – общий экспорт страны в рассматриваемом году.

Наиболее системное представление рынка нефти связано с составлением SWOT-анализа отрасли. Основное предназначение SWOT-анализа – это исследование сильных и слабых сторон в деятельности отрасли с целью приспособления к изменяющимся возможностям и угрозам внешней среды. SWOT- анализ является одним из наиболее распространенных и популярных в управленческой практике методов, который связывает внешние и внутренние факторы, определяющие развитие отрасли.

Анализирование внешней среды служит инструментом, при помощи которого можно держать под контролем внешние по отношению к отрасли факторы с целью определения потенциальных внешних угроз и открывающихся возможностей. Результатом этого этапа анализа являются выявленные Возможности (Opportunities) и Угрозы (Threats), которые фиксируются в соответствующих квадрантах матрицы SWOT-анализа.

Произведя анализ внешней среды, необходимо оценить: обладает ли отрасль внутренними силами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять угрозам, и какие внутренние слабости могут усложнить ситуацию.

Для выявления сильных и слабых сторон в деятельности отрасли необходимо и достаточно изучить внутренние факторы, находящиеся под прямым контролем менеджеров, т. е. провести "внутренний аудит". Результатом этого этапа анализа являются выявленные Сильные стороны (Strengths) и Слабые стороны (Weaknesses), которые фиксируются в соответствующих квадрантах матрицы SWOT-анализа. В результате мы получаем наглядное представление в простой, ясной и структурированной форме о положении отрасли. Отталкиваясь от данных

SWOT-анализа, полезно выделить те районы, где надо провести определенные изменения.

Все данные, впоследствии сводятся в одну таблицу, состоящую из 4 основных полей: сила, слабость, возможности и угрозы. Такую таблицу, так же называют матрицей SWOT анализа.

Пример SWOT-анализа Мирового рынка нефти представлен в таблице 6.

Таблица 6 – SWOT-анализ Мирового рынка нефти

	Сильные стороны	Слабые стороны
	Возможности "О" — Opportunities	Угрозы "Т" — Threats
Внешняя среда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основными потребителями нефти в мире остаются промышленно развитые государства. 2. Мировой рынок нефти в XXI в. превратился из рынка ранее преимущественно «физического» (торговля наличной нефтью) в рынок преимущественно «финансовый» (торговля нефтяными контрактами). 3. Биржевая торговля нефтью вместе с мощным развитием компьютеризации, телекоммуникации и информационных технологий обеспечили глобализацию мирового рынка нефти. 4. Новые технологии в добыче и переработке нефти. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Серьезный и реальный контроль над огромными добывающими активами мировой нефтедобывающей отрасли со стороны ОПЕК. 2. Основная конкуренция разворачивается на мировом рынке нефти между государственными (национальными) и международными (частными) нефтяными компаниями.
	Преимущества "S" — Strength	Недостатки "W" — Weakness
Внутренняя среда	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокое качество нефти на мировом рынке. 2. Высокие продажи. 3. Лидерство нефти в энергетической и топливной отрасли. 4. Высокий спрос на нефть. 5. Широкий ассортимент нефтепродуктов. 6. Налаженные каналы дистрибьюции нефти на мировом рынке. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Истощение запасов нефти. 2. Нестабильность цен на мировом рынке. 3. Высокая себестоимость. 4. Ограниченные мощности в добыче нефти.

Инструментальный подход к оценке рынка нефти заключается в расчете ставки таможенной пошлины [11], по формулам 15, 16, 17 и 18.

1. Ставка вывозной таможенной пошлины рассчитывается по формуле 15:

$$\text{Ст нефть} = 0, \quad (15)$$

при сложившейся за период мониторинга средней цене на нефть сырую марки Urals на мировых рынках нефтяного сырья (средиземноморском и роттердамском) до 109,5 доллара США за 1 тонну (включительно);

$$\text{Ст нефть} = 0,35 \times (\text{Рнефть} - 109,5), \quad (16)$$

при превышении сложившейся за период мониторинга средней цены на нефть сырую марки Urals на мировых рынках нефтяного сырья (средиземноморском и роттердамском) уровня 109,5 доллара США за 1 тонну, но не более 146 долларов США за 1 тонну (включительно);

$$\text{Ст нефть} = 0,45 \times (\text{Рнефть} - 146) + 12,78, \quad (17)$$

при превышении сложившейся за период мониторинга средней цены на нефть сырую марки Urals на мировых рынках нефтяного сырья (средиземноморском и роттердамском) уровня 146 долларов США за 1 тонну, но не более 182,5 доллара США за 1 тонну (включительно);

$$\text{Ст нефть} = 0,3 \times (\text{Рнефть} - 182,5) + 29,2, \quad (18)$$

при превышении сложившейся за период мониторинга средней цены на нефть сырую марки Urals на мировых рынках нефтяного сырья (средиземноморском и роттердамском) уровня 182,5 доллара США за 1 тонну (для всех календарных месяцев, начиная с 1 января 2017 г.).

В рассмотренных формулах расчета ставки вывозной таможенной пошлины Рнефть – средняя за период мониторинга цена на нефть сырую марки Urals на мировых рынках нефтяного сырья (средиземноморском и роттердамском).

На основе изучения и анализа различных подходов к расчету показателей, позволяющих оценить состояние Мирового рынка нефти была разработана собственная методика расчета показателей Мирового рынка нефти, наиболее полно характеризующая состояние и тенденции на изучаемом рынке.

Авторская методика расчета показателей мирового рынка нефти. Сначала производится подготовка к расчету показателей, характеризующих рынок нефти

путём сбора и анализа статистической информации по следующим статистическим показателям: доля государств, регионов в мировом объёме добычи, распределение запасов нефти по странам мира, динамика мировых цен на нефть, темп роста мировой добычи нефти, темп роста мирового потребления нефти.

После подготовки исходных данных производится расчет показателей.

Первым рассчитываем темп прироста производства нефти, который позволяет оценить тенденции к развитию страны в области производства нефти, анализируя динамику изменения в области производства нефти.

Рассчитывается по следующей формуле (19):

$$TP_N^i = (P_N^i - P_{N-1}^i / P_{N-1}^i) \times 100\%, \quad (19)$$

где P_N^i – объем производства нефти страной в рассматриваемом году;

P_{N-1}^i – объем производства нефти страной в предшествующем году.

Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов выражает значимость нефти в мировой структуре энергоресурсов.

Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов (20):

$$D_N^W = (C_N^W / C_E^W) \times 100\%, \quad (20)$$

где C_N^W – мировое потребление нефти;

C_E^W – общемировое потребление энергоресурсов.

Доля запасов нефти страны от общемировых запасов позволяет оценить удельный вес страны в общемировых запасах нефти.

Доля запасов нефти страны от общемировых запасов рассчитывается по формуле (21):

$$D_N = (N_i / N_w) \times 100\%, \quad (21)$$

где N_i – запасы нефти страны в рассматриваемом году;

N_w – общемировые запасы нефти в рассматриваемом году.

Доля объема производства нефти от общемирового предоставляет возможность оценки удельного веса страны в общемировом производстве нефти, а также и производстве нефтепродуктов.

Расчет доли производства нефти страны от общемирового производства нефти выполняется согласно формуле (22):

$$D^W_N=(P^i_N/P^W_N)\times 100\%, \quad (22)$$

где P^i_N – производство нефти конкретной страной;

P^W_N – общемировое производство нефти.

Доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти позволяет оценить значимость анализируемой страны в общемировом экспорте нефти.

Результатом является нахождение процентного значения, на основании которого можно сделать вывод о позиции страны в общемировом экспорте.

Рассчитывается данный показатель по формуле (23):

$$DEX_N=(EX^i_N/EX^W_N)\times 100\%, \quad (23)$$

где EX^i_N – экспорт нефти страны за рассматриваемый год;

EX^W_N – общемировой экспорт нефти за рассматриваемый год.

Доля страны в продаже сырой нефти от общемировой продажи сырой нефти позволяет оценить удельный вес страны в общемировой продаже сырой нефти.

Рассчитывается по формуле (24):

$$DEX_{R,N}=(EX^i_{R,N}/EX^W_{R,N})\times 100\%, \quad (24)$$

где $EX^i_{R,N}$ – экспорт сырой нефти страны за рассматриваемый год;

$EX^W_{R,N}$ – общемировой экспорт сырой нефти за рассматриваемый год.

Доля страны в переработке нефти от общемировой переработки нефти позволяет оценить удельный вес страны в общемировой переработке нефти.

Рассчитывается по формуле (25):

$$DPr_N=(Pr^i_N/Pr^W_N)\times 100\%, \quad (25)$$

где Pr^i_N – количество переработанной нефти страны за рассматриваемый год;

Pr^W_N – количество общемировой переработанной нефти за рассматриваемый год.

Оценка положения участников Мирового рынка нефти путем расчета трех показателей – индекс Херфидаля–Хиршмана, коэффициент энтропии, коэффициента обеспеченности по запасам и коэффициента экономического потенциала страны.

Индекс концентрации рынка Херфидаля–Хиршмана даёт возможность оценить степень однородности положения участников рынка по формуле (26):

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2, \quad (26)$$

где N – общее число участников рынка;

S_i – доля рынка страны.

Чем больше значение индекса, тем выше концентрация продавцов на рынке.

Коэффициент энтропии характеризует степень неизвестности, неуверенности на изучаемом рынке.

Таким образом коэффициент энтропии позволяет вычислить среднюю долю участников, действующих на рассматриваемом рынке.

Коэффициент энтропии вычисляется по формуле (27):

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i}, \quad (27)$$

где E – коэффициент энтропии;

S_i – доля продаж нефти страной на мировом рынке;

n – число субъектов, действующих на мировом рынке.

Коэффициент обеспеченности по запасам характеризует временную обеспеченность запасами нефти, которые могут быть извлечены при нынешнем уровне развития техники и технологий (28).

$$K_N = (R_N / E_N) \times 365, \quad (28)$$

где R_N – доказанные запасы нефти, барр/год;

E_N – добыча нефти, барр/день.

Коэффициент экономического потенциала страны определяет значимость данной отрасли в общей экономической структуре страны.

Расчет данного коэффициента ведется по следующей формуле (29):

$$k_{EC} = (EX_N / EX_{Wh}) \times 100\%, \quad (29)$$

где EX_N – экспорт нефти страны в рассматриваемом году;

R_{N-1} – общий экспорт страны в рассматриваемом году.

Результаты разработанной методики для более удобного структурирования представлены в виде таблицы (таблице 7).

Таблица 7 – Методика расчета показателей, характеризующих состояние мирового рынка нефти

Показатель	Расчет показателя	Назначение показателя
1. Темп прироста производства нефти страны	$TP_N^i = (P_N^i - P_{N-1}^i / P_1^i) \times 100\%$, где P_N^i – объем производства нефти страной в рассматриваемом году; P_{N-1}^i – объем производства нефти страной в предшествующем году.	Позволяет оценить тенденции к развитию страны в области производства нефти.
2. Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов	$D_N^W = (C_N^W / C_E^W) \times 100\%$, где C_N^W – мировое потребление нефти; C_E^W – общемировое потребление энергоресурсов.	Характеризует значимость нефти в мировой структуре энергоресурсов.
3. Доля запасов нефти страны от общемировых запасов	$D_N = (N_i / N_w) \times 100\%$, где N_i – запасы нефти страны в рассматриваемом году; N_w – общемировые запасы нефти в рассматриваемом году.	Позволяет оценить удельный вес страны в общемировых запасах нефти.
4. Доля объема производства нефти страной от общемирового	$D_N^W = (P_N^i / P_N^W) \times 100\%$, где P_N^i – производство нефти конкретной страной; P_N^W – общемировое производство нефти.	Позволяет оценить удельный вес страны в общемировом производстве нефти и нефтепродуктов.
5. Доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти	$DEX_N = (EX_N^i / EX_N^W) \times 100\%$, где EX_N^i – экспорт нефти страны за рассматриваемый год; EX_N^W – общемировой экспорт нефти за рассматриваемый год.	Позволяет оценить значимость страны в общемировом экспорте нефти
6. Доля страны в продаже сырой нефти от общемировой продажи сырой нефти	$DEX_{R,N} = (EX_{R,N}^i / EX_{R,N}^W) \times 100\%$, где $EX_{R,N}^i$ – экспорт сырой нефти страны за рассматриваемый год; $EX_{R,N}^W$ – общемировой экспорт сырой нефти за рассматриваемый год.	Позволяет оценить удельный вес страны в общемировой продаже сырой нефти.
7. Доля страны в переработке нефти от общемировой переработки нефти	$DP_{r,N} = (Pr_N^i / Pr_N^W) \times 100\%$, где Pr_N^i – количество переработанной нефти страны за рассматриваемый год; Pr_N^W – количество общемировой переработанной нефти за рассматриваемый год.	Позволяет оценить удельный вес страны в общемировой переработке нефти.

Окончание таблицы 7

Показатель	Расчет показателя	Назначение показателя
8. Индекс концентрации рынка Херфидаля–Хиршмана	$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$, где N – общее число участников рынка; S_i – доля рынка страны.	Позволяет оценить степень однородности положения участников рынка по формуле
9. Коэффициент энтропии	$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i}$, где E – коэффициент энтропии; S_i – доля продаж нефти страной на мировом рынке; n – число субъектов, действующих на мировом рынке.	Характеризует степень неизвестности
10. Коэффициент обеспеченности по запасам	$K_N = (R_N / E_N) \times 365$, где R_N – доказанные запасы нефти, барр/год; E_N – добыча нефти, барр/день.	Характеризует временную обеспеченность запасами нефти, которые могут быть извлечены при нынешнем уровне развития техники и технологий.
11. Коэффициент экономического потенциала страны	$k_{EC} = (EX_N / EX_{Wh}) \times 100\%$ где EX_N – экспорт нефти страны в рассматриваемом году; EX_{Wh} – общий экспорт страны в году.	Определяет значимость данной отрасли в общей экономической структуре страны.

Выводы по разделу 1

По итогам 2017 года тройку стран-лидеров с крупнейшими доказанными запасами нефти составляют Венесуэла, Саудовская Аравия и Канада. По доказанным запасам сланцевой нефти лидеры – Российская Федерация, США и Китайская Народная Республика.

Расположение в стране значительного количества природных ресурсов, исходя из географического положения, не является основой для того, чтобы страна занимала ведущее место в глобальной торговле нефтью. Главенствующие места по добыче нефти в последние несколько лет разделились между США, Саудовской Аравией и Россией.

Среди стран лидерами по потреблению нефти является США и Китай, на их долю приходится 19,8% и 13,2% мирового потребления нефти.

Основные факторы формирования конъюнктуры на рынке нефти являются:

- 1) соотношение силы стран-экспортёров энергоносителя;
- 2) нестабильность в политике стран;
- 3) неподвластные человечеству природные условия, такие как катаклизмы, стихийные бедствия;
- 4) политические решение США об уменьшении или увеличении запасов нефти;
- 5) изменение уровня мирового хозяйства;
- 6) развитие науки, введение новых законов.

Существует три основных группы рисков снижения цен на мировом рынке нефти:

- 1) риски увеличения предложения;
- 2) риски снижения спроса;
- 3) риски, сформированные контрактной структурой мирового нефтяного рынка.

Проанализированы существующие методики анализа мирового рынка нефти и составлена авторская методика.

2 АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТАТУСА РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ НЕФТИ

2.1 Оценка состояния и конъюнктуры на мировом рынке нефти

Нефтяной комплекс России обладает сравнительными преимуществами в экспорте сырой нефти и продуктов её переработки, играет ключевую роль в обеспечении нефтяных ресурсов многих стран мира, прежде всего Европы, и служит основой экономической, политической и социальной стабильности в стране. Для России изучение тенденций и закономерностей развития мирового рынка нефти чрезвычайно важно. Нефтяная отрасль оказывает мультипликативный эффект от конвертации валютных поступлений от экспорта жидких углеводородов в сектора экономики и сферы услуг, которые несут ответственность за жизнедеятельность общества, повышая уровень жизни населения. Нефтяной комплекс России обладает сравнительными преимуществами в экспорте сырой нефти и продуктов её переработки, играет ключевую роль в обеспечении нефтяными ресурсами многих стран мира, прежде всего Европы, и служит основой экономической, политической и социальной стабильности в стране. Для России изучение тенденций и закономерностей развития мирового рынка нефти чрезвычайно важно. Нефтяная отрасль оказывает мультипликативный эффект от конвертации валютных поступлений от экспорта жидких углеводородов в сектора экономики и сферы услуг, которые несут ответственность за жизнедеятельность общества, повышая уровень жизни населения.

Основные регионы нефтедобычи Российской Федерации.

Существует 3 основных региона нефтедобычи: Западная Сибирь, Европейская часть и Восточная Сибирь с Дальним Востоком (рисунок 5) [10].

Нефть разных месторождений и даже разных скважин одного месторождения не одинакова, отличается по физическим и химическим свойствам.



Рисунок 5 – Структура добычи нефти по регионам в 2017 году, %

Собственно свойства играют ключевую роль в определении направления переработки нефти и влияют на качество полученных нефтепродуктов (таблица 8).

Классификация нефти по плотности:

- очень легкие $0,80 \text{ г/см}^3$;
- легкие $0,80 - 0,84 \text{ г/см}^3$;
- утяжеленные $0,84 - 0,88 \text{ г/см}^3$;
- тяжелые $0,88 - 0,92 \text{ г/см}^3$;
- очень тяжелые более $0,92 \text{ г/см}^3$.

В легкой нефти больше бензиновых фракций, немного смолы и серы. Они производят высококачественные смазочные масла. Тяжелые нефти содержат много смол. Они являются лучшим сырьём для производства битума.

Таблица 8 – Основные сорта нефти

Основные сорта нефти	Характеристики
Brent	Одна из основных эталонных смесей нефти на мировом рынке. Является основополагающей для более чем 70% всего оборота нефти (в том числе и в России). Название формируется из первых букв названий пластов с залежами нефти, Broom («В»), Rannoch («R»), Etieve («E»), Ness («N») и Tarbat («Т»). Добывается в Северном море. Ценится благодаря пониженному содержанию серы 0,4– 0,5%. Плотность около 38^0 API , серы 0,2– 1%. Считается самой подходящей для производства бензина и средних дистилляторов.

Окончание таблицы 8

Основные сорта нефти	Характеристики
WTI	West Texas Intermediate (WTI) – также является эталонным сорт нефти, служит маркером для импортируемой в США нефти. Добывается в штате Техас (США). Плотность составляет 39,6 ⁰ API, содержание серы – 0,24 – 0,5%. В основном используется для изготовления бензина.
Dubai Crude	Маркерный сорт нефти, добываемый в Дубае и использующийся с середины 1980-х как эталон в установлении цены на другие марки экспортной нефти в регионе Персидского залива, а также при экспорте в азиатский регион. Маркерная нефть Dubai также известна как Fateh в ОАЭ. Имеет плотность 31 ⁰ API, содержание серы – 2%.
Urals	Смесь нефти из всех действующих месторождений на территории РФ. Получается смешением в системе трубопроводов «Транснефти» тяжёлой, высокосернистой нефти Урала и Поволжья (содержание серы – 3,0%, а плотность не превышает 26–28 API) с лёгкой западносибирской нефтью Siberian Light (плотность 36,5 ⁰ API, содержание серы 0,57%). Основные месторождения - Дальний Восток, Северную часть страны и Сибирь. Стоимость определяется дисконтированием цены на Brent.
Siberian Light	Добывают в большей части в Западной Сибири. Стоимость определяется дисконтированием цены на Brent. Плотность составляет 845–850 кг/м ³ (36,5 ⁰ API), содержание серы 0,57%.
Arab Light	Добывается в Саудовской Аравии. Используется при установлении цены на другие сорта экспортной нефти в регионе Персидского залива. Добычей занимается одна из самых крупных компаний в Саудовской Аравии - Saudi Aramco. Расчет дисконта данной компании ведется от стоимости нефти сорта WTI. Плотность 32.8 ⁰ API, содержание серы – 1.97%.
Kuwait Export Crude	Добывается на территории Кувейта. Используется при установлении цены на другие марки экспортной нефти в регионе Персидского залива. Используется для изготовления базовых масел высокого качества, а также ряда нефтепродуктов, при производстве которых предъявляются особые требования к качеству. Плотность составляет 30.2 ⁰ API, содержание серы – 2.72%.
Iran Heavy	Добывается на территории Ирана. Используется при установлении цены на другие марки экспортной нефти в регионе Персидского залива. Плотность составляет 30.2 ⁰ API, содержание серы – 1.77%.
Basra Light	Добывается в окрестностях г. Басра в Ираке. Используется при установлении цены на другие марки экспортной нефти в регионе Персидского залива. Плотность составляет 30.5 ⁰ API, содержание серы – 2.90%.

Ставки вывозной таможенной пошлины на нефть и нефтепродукты рассчитываются Министерством экономического развития Российской Федерации в соответствии с Методикой расчета вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и отдельные категории товаров, выработанных из нефти, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации

№ 276 от 29 марта 2013 г. В соответствии с п. 4 ст. 3.1 Закона Российской Федерации от 21 мая 1993 г. № 5003-1 «О таможенном тарифе» ставки вывозных таможенных пошлин на нефть не должны превышать размер предельной ставки пошлины. Формулы для расчета вывозной таможенной пошлины на нефть представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Расчет вывозной таможенной пошлины на нефть

Котировка цены (P) Urals, долл. США /т.	Максимальная ставка экспортной таможенной пошлины
$\leq 109,50$	0%
$109,50 < P \leq 146,00$	$35\% \times (P - 109,50)$
$146,00 < P \leq 182,50$	$12,78 + 45\% \times (P - 146,006)$
$> 182,50$	29,20 + 42% × (P – 182,50) на 2015 г; 29,20 + 42% × (P – 182,50) на 2016 г.; 29,20 + 30% × (P – 182,50) на 2017 г.

Также при анализе рынка нефти России необходимо учитывать информацию о средних ставках НДС и таможенных пошлин на нефть и нефтепродукты (таблица 11) [8].

Налог на добычу нефти в 2017 году по сравнению с предыдущим увеличился на 40,8%. Увеличение налога на добычу связано с переизбытком предложения нефти на мировом рынке.

В 2017 году экспортные пошлины на бензин снизились на 50,5%, на НАФТА на 22%, на легкие и средние дистилляты на 24,5%. Экспортная пошлина на жидкое топливо увеличилась на 22,9% и составила 5058 рублей за тонну.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2013 г. № 276 ставка вывозной таможенной пошлины на нефтепродукты рассчитывается по формуле 30:

$$Ст_{нп} = K \times Ст_{н}, \quad (30)$$

где Ст_н – ставка вывозной таможенной пошлины на нефть сырую,

K – расчетный коэффициент в отношении отдельной категории нефтепродуктов.

Коэффициенты для расчета ставок вывозных таможенных пошлин на нефтепродукты представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Коэффициенты для расчета ставок вывозных таможенных пошлин на нефтепродукты

Нефтепродукты	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Дизельное топливо	0,48	0,40	0,30
Нафта	0,85	0,71	0,55
Бензин	0,78	0,61	0,30

Таблица 11 – Средняя ставка НДС и таможенные пошлины на нефть и нефтепродукты.

	2016 год	2017	Темп прироста, %
Налог на добычу полезных ископаемых (НДПИ)			
Нефть (руб. за тонну)	5777	8134	40,8
Экспортная пошлина на нефть			
Нефть (долл. за тонну)	75,7	86,7	14,5
Нефть (руб. за тонну)	5022	5058	0,7
Нефть (руб. за баррель)	678	683	0,7
Экспортная пошлина на нефтепродукты			
Бензин (руб. за тонну)	3060	1516	-50,5
Нафта (руб. за тонну)	3562	2779	-22,0
Легкие и средние дистилляты (руб. за тонну)	2006	1516	-24,5
Жидкое топливо (руб. за тонну)	4115	5058	22,9

В таблице 12 приведены льготы по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ), существующие на 2017 год.

Таблица 12 – Льготы по НДС на 2017 год

Льготы по НДС	Содержание
Нулевая ставка	Для нефти из залежей баженовской, абалакской, хадумской, доманиковой свит, а также предусмотрена как специальный налоговый режим Соглашением о разделе продукции по проекту Сахалин-1, Сахалин-2.

Окончание таблицы 12

Льготы по НДС	Содержание
Уменьшение ставки НДС на показатель, характеризующий особенности добычи нефти.	Для участков недр, расположенных: – на территории Иркутской области, Республики Саха (Якутия) и Красноярского края для первых 25 млн тонн накопленной добычи на месторождении; – на территории Ненецкого автономного округа, Ямало-Ненецкого автономного округа для первых 15 млн тонн нефти; – на шельфе Охотского моря для первых 30 млн тонн нефти; – Для участков недр с выработанностью запасов более 80%; – Для участков недр с величиной начальных извлекаемых запасов менее 5 млн тонн; – Для участков недр, содержащих сверхвязкую нефть более 200 мПа×с и менее 10000 мПа × с (в пластовых условиях); – Для нефти из залежей с проницаемостью менее 2×10^{-3} мкм ² и залежей тюменской свиты.
Налоговый вычет	При добыче нефти на участках недр, расположенных на территории республики Башкортостан
Спец. налоговый режим для шельфа	Предусматривается разделение участков шельфа на четыре категории сложности, для каждой категории ставка НДС устанавливается в размере от 5% до 30% от цены углеводородного сырья.

Итак, начнем расчет необходимых показателей, необходимых для составления характеристики положения рынка нефти России на мировом рынке нефти, согласно разработанной методике.

Коэффициент обеспеченности по запасам характеризует временную обеспеченность запасами нефти, которые могут быть извлечены при нынешнем уровне развития техники и технологий (31).

$$K_N = R_N / (E_N \times 365), \quad (31)$$

где R_N – доказанные запасы нефти, тыс. млн. баррелей/год;

E_N – добыча нефти, тыс. баррелей/день.

Данные по доказанным запасам и добыче нефти представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Доказанные запасы и добыча нефти с 2013 г. по 2017 г.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доказанные запасы нефти России, тыс. млн. баррелей/год	105,00	103,20	102,40	106,20	106,20

Окончание таблицы 13

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Общемировые доказанные запасы нефти, тыс. млн. баррелей/ год	1701,00	1700,00	1691,50	1697,10	1696,60
Темп прироста общемировых доказанных запасов нефти, %	-	-0,06	-0,50	0,33	-0,03
Добыча нефти России, тыс. баррелей/день	108090,00	10860,00	11009,00	11269,00	11257,00
Темп прироста добычи нефти РФ, %	-	0,47	1,37	2,36	-0,11
Общемировая добыча нефти, тыс. баррелей/день	86570,00	88721,00	91547,00	92023,00	92649,00
Темп прироста общемировой добычи нефти, %	-	2,48	3,19	0,52	0,68

Темпы прироста представлены на рисунке 6. Темп прироста общемировых доказанных запасов нефти в 2017 году снизился на 0,03%, добычи нефти РФ на 0,11% и темп общемировой добычи нефти увеличился на 0,68%

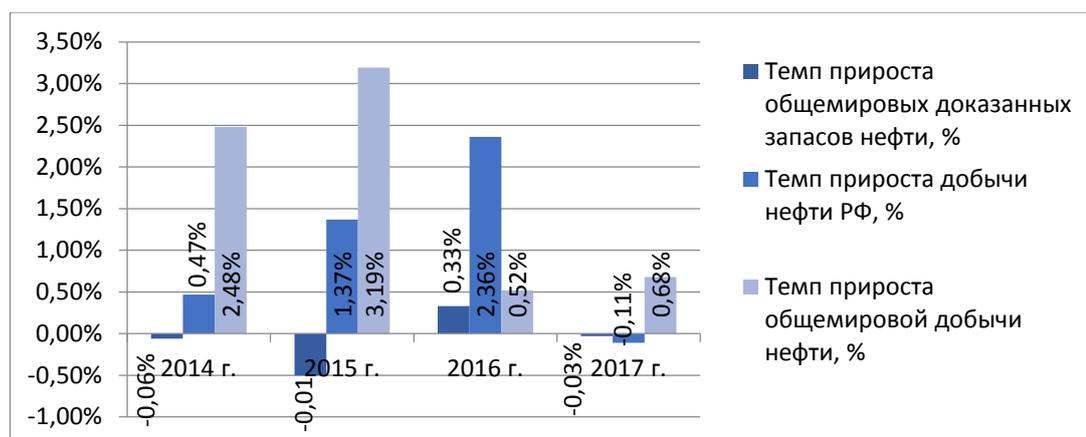


Рисунок 6 – Темпы прироста доказанных запасов и добычи

Согласно формуле 10 рассчитываем коэффициент обеспеченности по запасам нефти Российской Федерации по данным на 2017 года.

$$K_N = 106200000 / (11257 \times 365) = 25,8.$$

На 2017 г. согласно расчетам запасов нефти Российской Федерации будет достаточно на протяжении 25,8 лет.

Данные коэффициента обеспеченности по запасам нефти за 5 лет представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Изменение коэффициента обеспеченности по запасам нефти за 5 лет.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент обеспеченности по запасам России, лет	26,6	26,03	25,5	25,8	25,8
Коэффициент обеспеченности по запасам общемировой, лет	53,8	52,5	50,6	50,5	50,2

На рисунке 7 представлен график изменения коэффициента обеспеченности запасов нефти для Российской Федерации в период с 2013 по 2017 годы. Из графика видно, что до 2015 года срок обеспеченности запасов нефти Российской Федерации стремительно снижался, а с 2015 года имеет тренд увеличения. Это связано с тем, что данный коэффициент рассчитывается исходя из доказанных запасов нефти для интересующего периода.

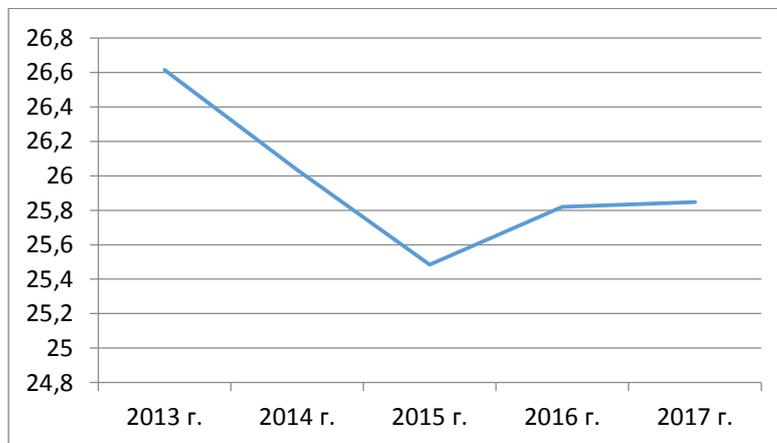


Рисунок 7 - Коэффициент обеспеченности по запасам нефти

Доказанные запасы – это запасы залежи, разработка месторождений которых считается прибыльной с вероятностью 90% при использовании проверенных технологий (изученных на собственных месторождениях компании) с учётом существующих действующих цен на нефть и условий добычи компании. Основным условием является достаточный опыт эксплуатации и объем

исследований для обоснования высокой достоверности прогноза. Эта категория в свою очередь делится на две подкатегории: доказанные разрабатываемые и доказанные неразрабатываемые.

Доказанные разрабатываемые – запасы месторождений залежи, вскрытых скважинами и работающие в настоящее время, а также планируемых к разработке в качестве возвратных объектов, если развитие возвратного фонда потребует только «незначительные» вложения [13].

Доказанные неразработанные – запасы месторождений которые планируются для оперативного бурения, для которых финансирование уже утверждено или имеется документ по проекту долгосрочной разработки.

Рассчитаем темп прироста производства нефти. Данные по производству нефти [19] Российской Федерацией, необходимые для расчета темпа прироста производства нефти представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Производство нефти Россией в 2013-2017 гг.

Год	Производство нефти Российской Федерацией, (млн. тонн)	Темп прироста производства нефти (%)
2013 г.	532,3	-
2014 г.	535,1	0,5
2015 г.	541,9	1,3
2016г.	555,9	2,5
2017г.	554,4	-0,3

Согласно BP Statistical Review of World Energy 2018 г.

Расчет данного показателя производится по формуле (32):

$$TP_{N}^i = ((P_{N}^i - P_{N-1}^i) / P_{N-1}^i) \times 100\%, \quad (32)$$

где P_{N}^i – объем производства нефти страной в рассматриваемом году;

P_{N-1}^i – объем производства нефти страной в предшествующем году.

Пример расчета для 2017 года:

$$TP_{N}^i = (554,4 - 555,9) / 555,9 \times 100\% = -0,27\%.$$

Данный показатель является стратегически важным, так как позволяет оценить тенденции к развитию страны в области производства нефти. Как видно из расчетов, с 2013 года по 2016 г. наблюдалась стойкая тенденция увеличения производства нефти (Рисунок 8).



Рисунок 8 – Тем прироста производства нефти с 2013 по 2017 гг. в %

Далее рассчитываем долю нефти на мировом рынке энергоресурсов, которая выражает значимость нефти в глобальной структуре энергоресурсов. Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов (33):

$$D^W_N = (C^W_N / C^W_E) \times 100\%, \quad (33)$$

где C^W_N – мировое потребление нефти;

C^W_E – общемировое потребление энергоресурсов.

Таблица 16 – Мировое потребление нефти и энергоресурсов млн. тонн. нефт. экв.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Мировое потребление нефти	4359,3	4394,7	4475,8	4557,3	4621,9
Мировое потребление энергоресурсов	12807,1	12928,4	13105,0	13258,5	13511,2

Следовательно, по формуле 2 рассчитываем за 2017 год:

$$D^W_N = (4621,9 / 13511,2) \times 100\% = 34,2\%.$$

Итак, данным расчетом мы подтвердили, что доля рынка нефти значительна в мировой структуре энергоресурсов и составляет 34,2%.

Для подробного анализа составим таблицу с расчетом доли нефти на мировом рынке энергоресурсов с 2013 года по 2017 год (Таблица 17).

Таблица 17 – Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов, %	34	34	34,2	34,4	34,2

Данный показатель является актуальным, т. к. нефть является самым важным источником энергии в мире, на ее долю пришлось в 2017 г. 34,2% мирового энергопотребления. И на протяжении рассматриваемого пятилетнего периода доля нефти на мировом рынке энергоресурсов значительна (Рисунок 9).

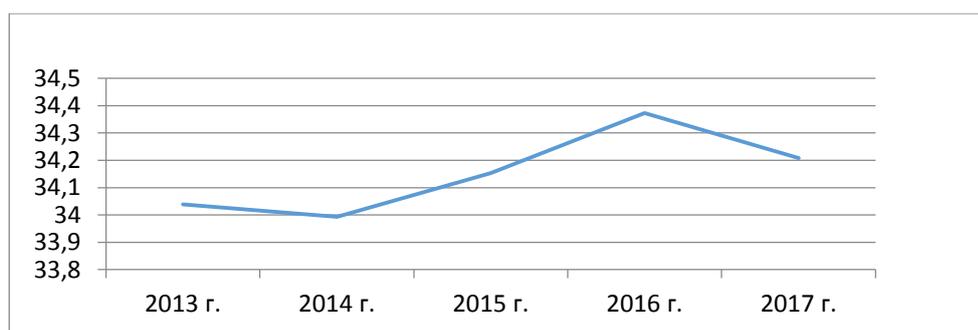


Рисунок 9 – Доля нефти на мировом рынке энергоресурсов, %

Нефть обладает высокой энергоемкостью и удобна для транспортировки, что делает ее практически незаменимым энергетическим ресурсом. Нефть останется основным источником первичной энергии. Потребление нефти и нефтепродуктов с 2013 года по 2016 год расширяется в связи с развитием мировой экономики. Параллельно растёт использование нефти и нефтепродуктов в роли сырья для химической промышленности, что, как известно, экономически более оправданно и эффективно по сравнению с прямым энергетическим использованием углеводородов [3]. Одним из важных факторов роста потребления в странах, именно с формирующимися рынками, стала экспансия автомобильной промышленности в Китае, Индии, а также на Ближнем Востоке. По данным

Международного энергетического агентства (МЭА), уже сегодня на транспортный сектор приходится более половины мирового потребления нефти. Этот процент растёт за счёт увеличения количества легковых автомобилей, а также быстро растущего спроса на автомобильные грузовые перевозки. В 2017 год наблюдается уменьшение доли рынка нефти на мировом рынке энергоресурсов в связи с сокращением производства нефти странами экспортерами, а также снижением спроса в Японии, занимающей третье место в мире по объёму потребления нефти соответственно, политика которой направлена на снижение потребления нефти и газа. Государство ведёт курс на развитие чистых источников энергии, субсидируя развитие электромобилей и транспорта на топливных элементах, использующих водород как источник энергии.

Следующий показатель - доля запасов нефти страны от общемировых запасов позволяет оценить удельный вес страны в общемировых запасах нефти. Данный критерий является весомым, так как, по данным статистического ежегодника ВР, Россия является одной из лидирующих стран с доказанными крупнейшими запасами нефти.

Доказанные запасы нефти России и мира представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Доказанные запасы нефти тыс. млн. баррелей

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доказанные запасы нефти России	105,0	103,2	102,4	109,5	106,2
Мировые доказанные запасы нефти	1701,0	1700,1	1691,5	1706,7	1696,6

Согласно BP Statistical Review of World Energy 2018 г.

Доля запасов нефти страны от общемировых запасов рассчитывается по формуле (34):

$$D_N = (N_i / N_w) \times 100\%, \quad (34)$$

где N_i – запасы нефти страны в рассматриваемом году;

N_w – общемировые запасы нефти в рассматриваемом году.

Согласно формуле 3 рассчитываем долю запасов нефти страны от общемировых на 2017 год:

$$D_N=(106,2/ 1696,6)\times 100\%=6,3\%,$$

Доля доказанных запасов нефти России в 2017 г. составила 6,3% от общемировых.

В таблице 7 представлены расчетные данные по доказанным мировым запасам нефти и запасам нефти России с 2013 года по 2017 включительно.

Изменение объема доказанных запасов нефти происходит за счет включения запасов, которые находились в труднодоступных географических условиях, извлекаемость которых стала технически возможна только благодаря новым технологиям.

Таблица 19 - Мировые запасы нефти и запасам нефти России с 2013 года по 2017 год включительно.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля доказанных запасов нефти России от общемировых, %	6,2	6,1	6,1	6,4	6,3

Изменение объема доказанных запасов нефти происходит за счет включения запасов, которые находились в труднодоступных географических условиях, извлекаемость которых стала технически возможна только благодаря новым технологиям.

Следующий показатель - расчет доли производства нефти страны от общемирового производства нефти. Рассчитывается по формуле (35):

$$D_N^W=(P_N^i/P_N^W)\times 100\%, \quad (35)$$

где P_N^i – производство нефти конкретной страной;

P_N^W – общемировое производство нефти.

Данные для расчета доли производства нефти страны от общемирового представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Производство нефти млн. тонн в год

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Производство нефти Россией	532,3	535,1	541,9	555,9	554,4
Общемировое производство нефти	4125,3	4223,0	4355,2	4377,1	4387,1

Рассчитываем для 2017 года;

$$D^W_N = (554,4/4387,1) \times 100\% = 12,6\%.$$

Россия произвела в 2017 году 12,6% нефти от всего общемирового объема производства нефти.

Расчетные данные с 2013 года по 2017 представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Доля производства нефти России от общемирового производства в 2013-2017 гг.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля производства нефти России от общемирового производства, %	12,9	12,6	12,5	12,7	12,6

Россию относят к числу крупнейших мировых производителей нефти. Главным конкурентом является Саудовская Аравия. За рассматриваемый период мы можем сделать вывод, что производство нефти Россией стабильно выше 12%. С 2013 по 2014 год наблюдался бурный рост развития сланцевых технологий, за счет этого доля производства нефти Россией снизилась с 12,9% до 12,5%.

Доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти позволяет оценить значимость страны в общемировом экспорте нефти. Рассчитывается по формуле (36):

$$DEX_N = (EX^i_N / EX^W_N) \times 100\%, \quad (36)$$

где EX^i_N – экспорт нефти страны за рассматриваемый год;

EX^W_N - общемировой экспорт нефти за рассматриваемый год.

Данные по экспорту нефти сведены в таблицу 22.

Таблица 22 – Экспорт нефти в 2013-2017 гг. тыс. барр. день

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Экспорт нефти России	7948	7792	8313	8354	8611
Общемировой экспорт нефти	58744	59293	62477	64795	67592

Рассчитаем по формуле 5 для 2017 г.:

$$DEX_N = (8611/67592) \times 100 = 12,7 \%$$

Доля страны в экспорте нефти от общемирового экспорта нефти с 2013 г. сведены в таблице 23.

Таблица 23 – Доля России в общемировом экспорте нефти с 2013 г. по 2017 г.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля России в общемировом экспорте нефти, %	13,5	13,1	13,3	12,9	12,7

На рисунке 10 видна устойчивая тенденция увеличения мирового экспорта нефти и экспорта нефти России. Однако, в последние 3 года произошло снижение доли экспорта России с 13,3% до 12,7% (рисунок 7).

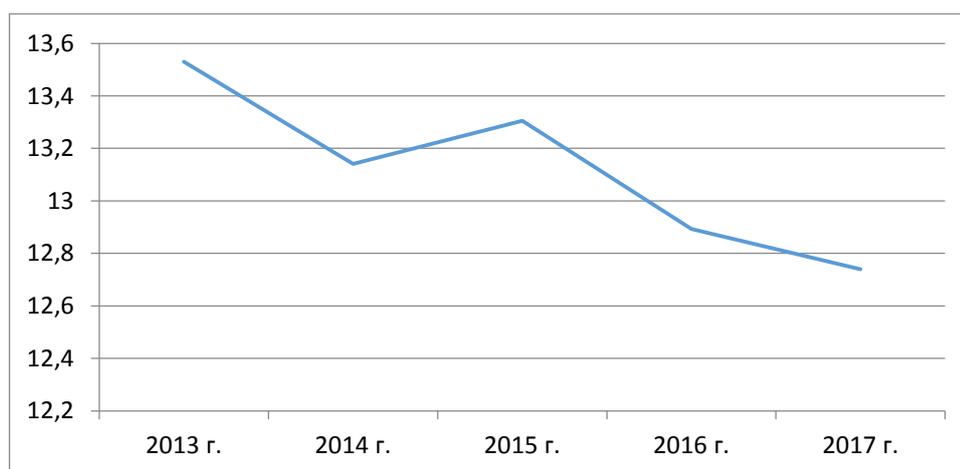


Рисунок 10 – Доля России в общемировом экспорте нефти, %

Небольшое снижение доли экспорта нефти Российской Федерации на мировом рынке нефти произошло в условиях уменьшения добычи нефти страны, согласно соглашению ОПЕК+ по сокращению объемов добычи нефти.

Доля России в мировом экспорте нефти и нефтепродуктов составляет около 12,7%. В то же время нефтегазовый комплекс (НГК) России является основой для наполнения бюджета страны, формирования инвестиционных ресурсов экономики, курс рубля зависит от мировых цен на нефть. Главный конкурент России в экспорте нефти Саудовская Аравия, доля которой в экспорте нефти на мировом рынке нефти составляет 12,2%.

Далее рассчитываем долю страны в продаже сырой нефти от общемировой продажи сырой нефти. Для расчета данного показателя необходимы данные из таблицы 24.

Таблица 24 – Продажа сырой нефти в 2013-2017 гг., млн. тонн

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Экспорт сырой нефти России	236,6	223,4	261,9	272,2	277,2
Общемировой экспорт сырой нефти	1878,3	1876,4	2036,9	2116,2	2184,2

Рассчитывается по формуле (37):

$$DEX_{R,N} = (EX_{R,N}^i / EX_{R,N}^W) \times 100\%, \quad (37)$$

где $EX_{R,N}^i$ – экспорт сырой нефти страны за рассматриваемый год;

$EX_{R,N}^W$ – общемировой экспорт сырой нефти за рассматриваемый год.

Итак, экспорт сырой нефти Российской Федерацией в 2017 году составил:

$$DEX_{R,N} = (277,2 / 2184,2) \times 100\% = 12,6 \%$$

Доля страны в продаже сырой нефти от общемировой с 2013 года по 2017 год представлена в таблице 25.

Исходя из данных в таблице 25, следует, что доля Российской Федерации в продаже сырой нефти в 2017г. снизилась на 0,3% в сравнении с 2016 годом.

Таблица 25 – Доля Российской Федерации в продаже сырой нефти.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля Российской Федерации в продаже сырой нефти, %	12,6	11,9	12,9	12,9	12,7

На рисунке 11 видно, что мировой экспорт сырой нефти и экспорт РФ за рассматриваемые 5 лет имеет стабильный тренд к увеличению.

Однако, в 2014 году на мировом рынке нефти наблюдался переизбыток сырья и в 2014-2015 году произошел обвал цен на нефть. Из-за чего крупнейшие страны экспортеры нефти сократили добычу, и, соответственно, с 2015 года мы видим уже более пологий тренд увеличения экспорта сырой нефти.



Рисунок 11 – Экспорт сырой нефти

Что касается доли Российской Федерации в продаже сырой нефти на мировом рынке, то с 2015 года произошло снижение на 0,2 % (рисунок 12).

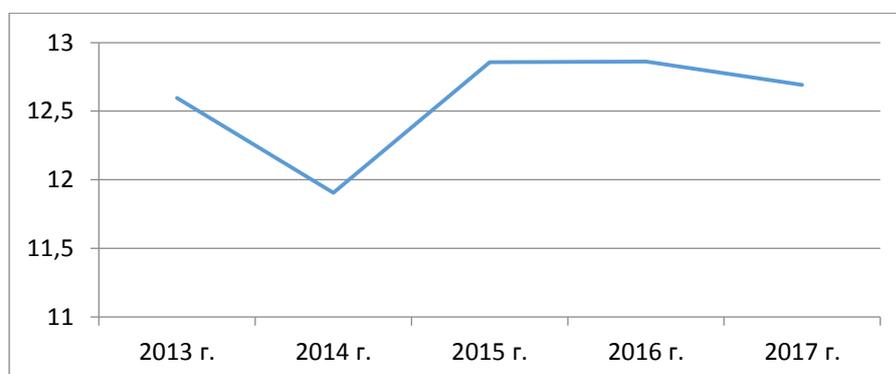


Рисунок 12 – Доля РФ в продаже сырой нефти на мировом рынке, %

Доля страны в продаже нефтепродуктов от общемировой продажи нефтепродуктов позволяет оценить удельный вес страны в общемировой продаже переработанной нефти. Рассчитывается по формуле (7):

$$DPr_N = (Pr_N^i / Pr_N^W) \times 100\%, \quad (38)$$

где Pr_N^i – количество переработанной нефти страны за рассматриваемый год;
 Pr_N^W – количество общемировой переработанной нефти за рассматриваемый год.

Данные по продаже нефтепродуктов представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Экспорт нефтепродуктов. млн. тонн

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Экспорт переработанной нефти России	151,6	165,3	152,9	149,2	145,6
Общемировой экспорт переработанной нефти	897,2	911,5	1056,7	1075,2	1135,1

Рассчитываем по формуле 7 за 2017 год:

$$DPr_N = (145,6 / 1135,1) \times 100\% = 12,8\%.$$

В таблице 27 сведены данные по доле продажи нефтепродуктов Российской Федерацией за 5 лет.

Таблица 27 – Доля продажи нефтепродуктов России.

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доля Российской Федерации в продаже нефтепродуктов, %	16,9	18,2	14,5	12,9	12,8

Россия занимает 3-е место в мире (после США) по объёму экспорта нефтепродуктов. Экспорт нефтепродуктов из России в 2017 году составил 145,6 млн тонн. Это наименьший показатель с 2013 г. (максимум наблюдался 2014 г. 165,3 млн. тонн). Это объясняется малой выгодой работы заводов с низкой глубиной переработки, т. к. на мировом рынке уменьшился спрос на сернистые

мазуты из-за ограничений по выбросам - в результате часть низкокачественных нефтепродуктов в экспорте заместила нефтью.

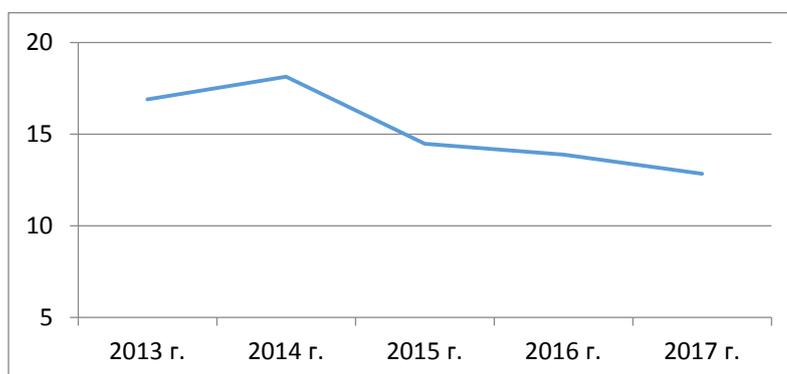


Рисунок 13 – Доля на мировом рынке нефтепродуктов РФ, %

Объём переработки нефти в мире за последние годы изменялся почти пропорционально темпам ее добычи. В то же время на нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) развитых стран, за исключением США, а также стран Латинской Америки, Ближнего и Среднего Востока, Африки, получили преобладающие схемы с малой и средней глубиной переработки нефти. В США в связи с традиционно высоким уровнем потребления моторных топлив и наличием дешёвых запасов природного газа и угля была проведена глубокая переработка нефти.

Российская нефть экспортируется преимущественно в страны Дальнего Зарубежья, такие как Европа, Китай, страны СНГ, Япония, страны Азии (таблица 28). Наиболее крупные импортеры Российской нефти представлены в таблице 29.

Таблица 28 – Список стран – крупнейших импортеров сырой Российской нефти

Страны-импортеры	Импорт сырой нефти, млн. тонн			Доля страны-импортера для России, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Европа	158,5	177,4	170,2	62,2	64,7	61,4
Китай	42,4	52,5	59,8	16,6	19,2	21,6

Окончание таблицы 28

Страны-импортеры	Импорт сырой нефти, млн. тонн			Доля страны-импортера для России, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Страны СНГ	23,2	18,2	18,1	9,1	6,6	6,5
Остальные страны Азии	10,3	9,2	6,7	4,0	3,4	2,4
Япония	14,2	10,0	9,0	5,6	3,6	3,2
Северная и Центральная Америка	0,9	2,9	3,0	0,4	1,1	1,1
США	1,4	1,9	2,4	0,5	0,7	0,9
Остальные страны-импортеры	3,8	1,9	8,0	1,5	0,7	2,9

Таблица 29 – Список стран – крупнейших импортеров нефтепродуктов РФ

Страны-импортеры	Импорт нефтепродуктов, млн. тонн			Доля страны-импортера нефтепродуктов для России, %		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Европа	88,9	89,3	84,7	59,2	59,1	58,2
США	15,6	18,9	16,1	10,4	12,5	11,1
Сингапур	13,9	10,4	12,5	9,3	6,9	8,6
Остальные страны Азии	8,4	9,7	9,1	5,6	6,4	6,3
СНГ	9,5	9,1	10,7	6,3	6,0	7,3
Средняя Азия	4,4	4,2	2,4	2,9	2,8	1,6
Африка	2,6	2,7	3,4	1,7	1,8	2,3
Япония	1,9	1,6	2,0	1,3	1,5	1,4
Северная и Центральная Америка	0,9	2,2	1,9	3,3	3,0	3,2
Северная и Центральная Америка	0,9	2,2	1,9	3,3	3,0	3,2
Остальные страны-импортеры	4,9	4,5	4,7	59,2	59,1	58,2

Для Российского рынка нефти существует 3 крупнейших потребителя сырой нефти это Европа, Китай и страны СНГ (рисунок 14). Причем с 2015 по 2017 год пик импорта наблюдался в 2016 году в Европе и составил 177,4 млн. тонн. сырой нефти.

По потреблению Российских нефтепродуктов также лидирует Европа. Однако, к 2017 году наблюдается спад импорта Европой нефтепродуктов РФ на 1% и увеличение покупки США нефтепродуктов РФ на 2,1% в 2016 году (рисунок 15).

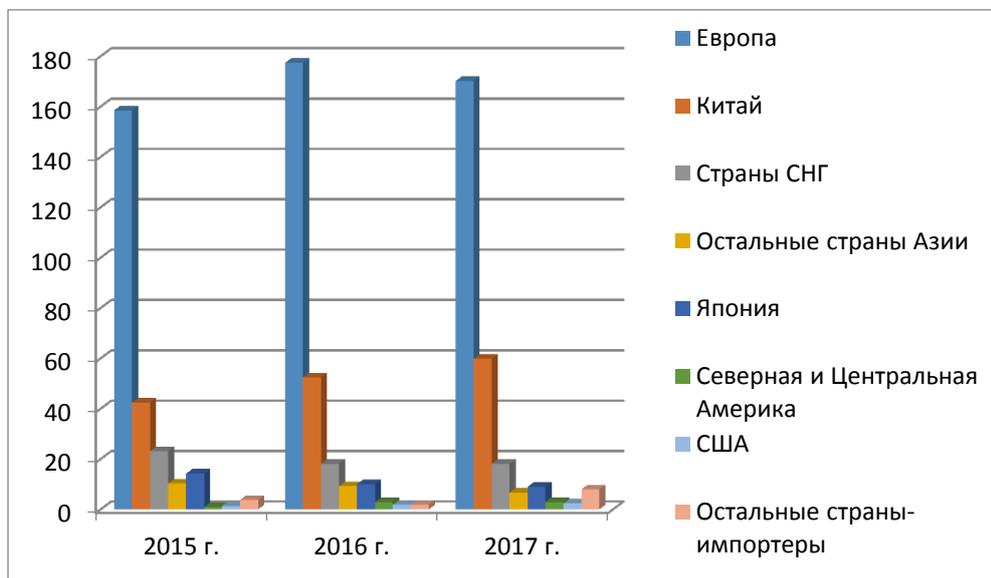


Рисунок 14 – Крупнейшие страны-импортеры сырой нефти РФ, млн. тонн

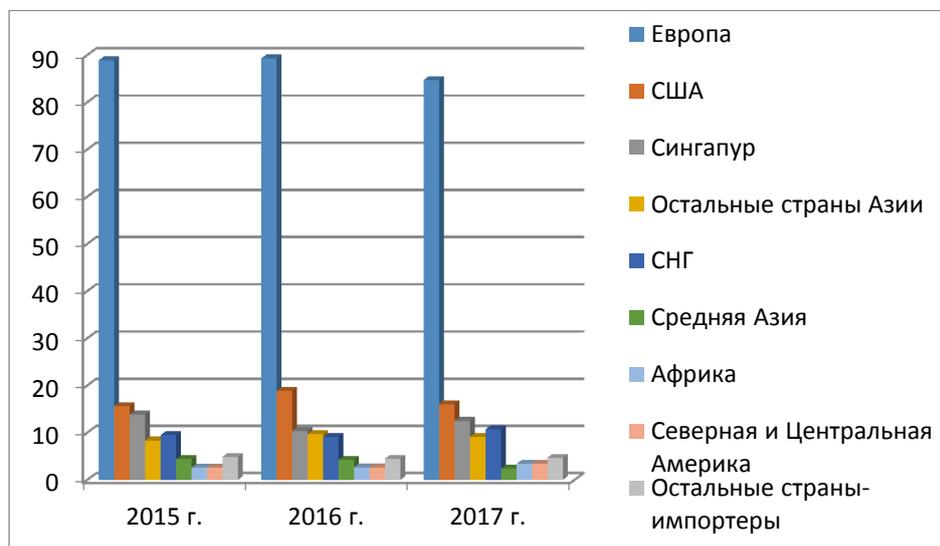


Рисунок 15 – Крупнейшие страны-импортеры нефтепродуктов РФ, млн. тонн

Для Российского рынка нефти Европа является главным рынком сбыта. Европа потребляет 60% экспорта Российской нефти. На втором месте Китай –

15% и страны СНГ – 7%. Доля остальных не так велика и все остальные страны совместно потребляют 18% Российского экспорта нефти (рисунок 16).

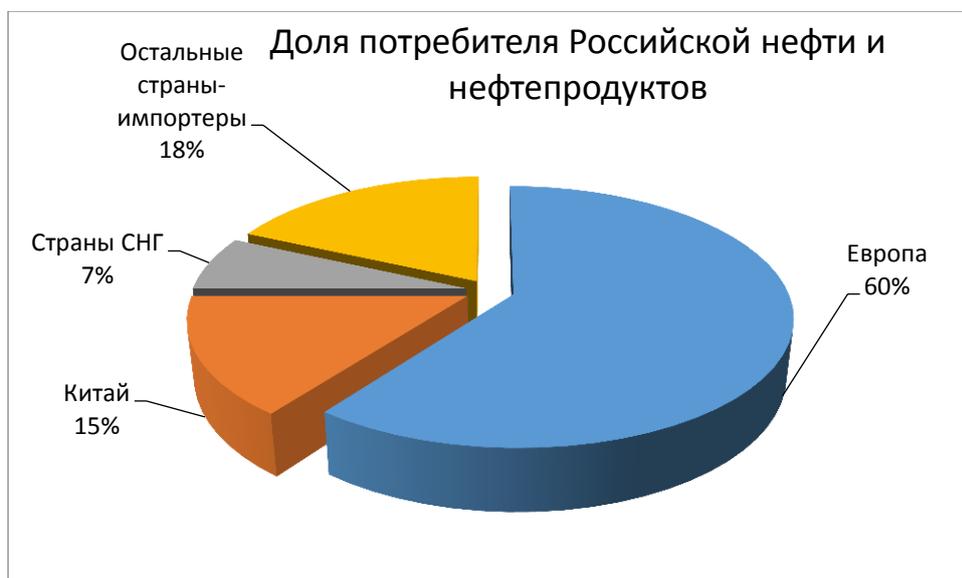


Рисунок 16 – Крупнейшие страны-импортеры нефти и нефтепродуктов РФ

России, по-моему мнению, необходимо развитие строительства НПЗ. Большая часть произведенной нефти отправляется экспортируется в сыром непереработанном виде. Как следствие, наша страна отстает по объёмам переработки не только от США, но также от Китая, и Японии, чьи производственные мощности скромнее российских.

2.2 Анализ позиции России и текущей политики на мировом рынке нефти

Оценим существующее положение нефтедобывающих компаний на нефтяном рынке Российской Федерации. За период с 2011 года более половины всей нефти в стране добывались четырьмя крупнейшими компаниями ПАО «НК «Роснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ» и ОАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Газпром нефть» (таблица 30). Данные компании являются лидерами на протяжении всего рассматриваемого временного промежутка, за основу взята статистика добычи нефти организациями РФ с 2011 года по 2017 год.

Таблица 30 – Добыча нефти предприятиями РФ в 2011-2016 годах, млн. тонн

Компания	Добыча нефти предприятиями РФ в 2011-2016 годах, млн. тонн						
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ПАО «НК «Роснефть»	118,7	122,0	189,2	204,9	202,8	210,05	191,3
ПАО ЛУКОЙЛ	90,9	89,86	90,8	97,2	100,7	92,0	82,6
ОАО «Сургутнефтегаз»	60,8	61,4	61,5	61,4	61,6	61,8	61,5
ПАО «Газпром нефть»	31,5	32,9	33,4	34,8	36,0	57,8	39,9
ПАО «Татнефть»	26,2	26,3	26,4	26,5	27,2	28,7	29,4
ПАО «НГК «Славнефть»	18,1	17,9	16,8	16,2	15,5	15,0	14,4
ПАО АНК «Башнефть»	13,1	15,4	16,1	17,8	19,9	20,8	20,5
ПАО НК «РуссНефть»	13,6	13,9	12,5	8,6	7,9	7,0	7,2
Остальные компании	138,5	153,7	85,6	67,8	70,3	62,8	107,6
Всего по РФ	511,4	518,0	532,3	535,1	541,9	555,9	554,4

Доли компаний в производстве нефти представленных на нефтяном рынке Российской Федерации представлены в таблице 31.

Таблица 31 – Доля компаний на рынке нефти России, %

Компания	Доля компании на рынке нефти России, %						
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ПАО «НК «Роснефть»	23,2	23,6	35,5	38,3	37,4	37,8	36,5
ПАО «ЛУКОЙЛ»	17,8	17,3	17,1	18,2	18,6	16,5	15,9
ОАО «Сургутнефтегаз»	11,9	11,9	11,6	11,5	11,4	11,1	11,1
ПАО «Газпром нефть»	6,2	6,4	6,3	6,5	6,6	10,4	9,2
ПАО «Татнефть»	5,1	5,1	5,0	5,0	5,0	5,2	5,3
ПАО «НГК «Славнефть»	3,5	3,5	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6
ПАО АНК «Башнефть»	2,6	3,0	3,0	3,3	3,7	3,7	3,7

Окончание таблицы 31

Компания	Доля компании на рынке нефти России, %						
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
ПАО НК «РуссНефть»	2,7	2,7	2,3	1,6	1,5	1,3	1,3
Остальные компании	27,1	29,7	16,1	12,7	13,0	11,3	13,4

Остальные компании

Доли компаний на нефтяном рынке России представлены на рисунке 17. Безусловными лидерами являются 4 компании ПАО НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ОАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Газпром нефть», на долю которых на конец 2017 года приходилось 72,7% от общего объёма добычи нефти в Российской Федерации.

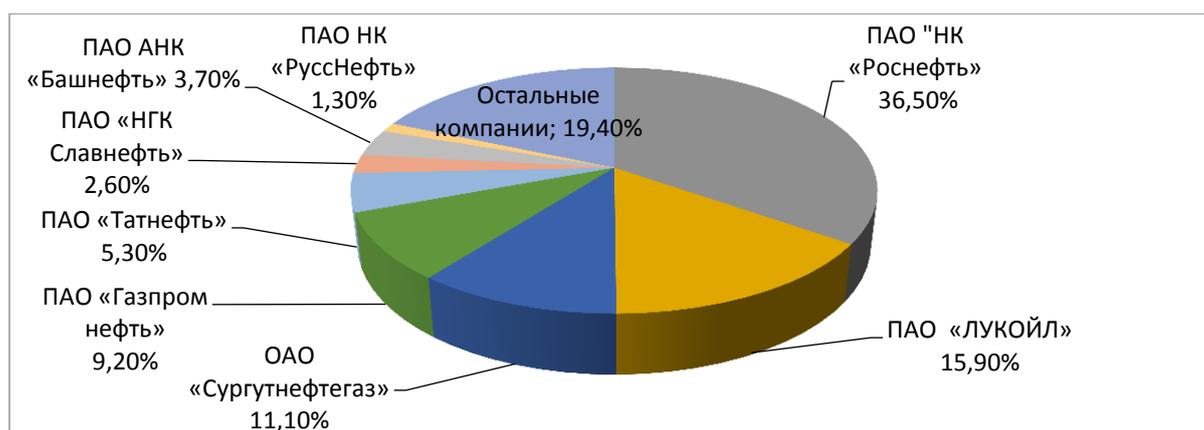


Рисунок 17 – Доли компаний на нефтяном рынке России на 2017 г., %

Хотя степень концентрации производства будучи не единственным фактором, характеризующим тип рыночной структуры, чаще всего именно он считается главным фактором. Главными критериями для характеристики рыночной концентрации считаются коэффициент рыночной концентрации (CR) и индекс рыночной концентрации Херфиндаля-Хиршмана (НИИ).

Надо уметь различать, как различают абсолютную и относительную концентрацию. Абсолютная концентрация только с количеством предприятий на рынке независимо от их относительного размера. Обычно измеряется с помощью

коэффициента концентрации. Этот коэффициент измеряет долю трёх, шести или десяти (в зависимости от количества фирм, работающих на рынке) крупнейших фирм в отрасли.

Относительная концентрация, наоборот, отражает различия в количестве фирм. Так, например, трёх и только трёх одинаково крупных фирм на рынке означало бы большую абсолютную, но низкую относительную концентрацию. Коэффициент концентрации рынка рассчитывается как процент от объемов производства определённого числа крупнейших продавцов к общему объёму производства на этом товарном рынке по формуле 39:

$$CR_n = d_1 + d_2 + d_n, \quad (39)$$

где d – доля объемов производства данной фирмы в совокупном объеме производства участников рынка;

n – количество крупнейших фирм на рынке.

Согласно данным, представленным в таблице 18, можно рассчитать индекс концентрации по данным 2016 года:

$$CR_n = 37,8 + 16,5 + 11,1 + 10,4 + 5,2 + 2,7 + 3,7 + 1,3 = 88,7 \%$$

Так как индекс равен 88,7 % (0,887), следовательно, можно сделать вывод, что рынок получается высококонцентрированным, так как доля 9 крупнейших компаний составляет 88,7% от всего нефтяного рынка Российской Федерации.

Но индекс концентрации не отражает распределения акций как внутри группы крупнейших фирм, так и за её пределами.

Индекс концентрации рынка Херфидаля–Хиршмана. Это довольно распространённый показатель характеристик рынка, который даёт возможность оценить степень однородности позиции участников рынка по формуле (40):

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2, \quad (40)$$

где N – общее число участников рынка;

S_i – доля рынка страны.

По состоянию на 01.01.2018 г. в 2017 г. 288 организаций добывали нефть и газовый конденсат в России, которым была предоставлена лицензия на право пользования недрами [8]. В том числе:

- 104 организации, входящие в сеть из 11 вертикально интегрированных компаний (далее – ВИНК);
- 181 независимая добывающая компания, не входящая в структуру ВИНК;
- 3 компании, работающие по условиям соглашений о разделе продукции.

Рассчитаем коэффициент Херфиндаля–Хиршмана по российским производителям нефти по итогам 2017 года. Итак, всего на нефтяном рынке Российской Федерации в 2017 году присутствовало 288 организаций, рыночные доли 8 крупнейших из них нам известны (см. таблицу 18), доля остальных организаций для расчета составляет: $(13,4/280)*100\%=4,7\%$. Процент остальных получился значимый для 2017 года, т.к все крупнейшие компании

Чем выше значение индекса, тем выше концентрация продавцов на рынке. Рассчитаем индекс Херфиндаля–Хиршмана по производителям нефти Российской Федерации на 2017 год:

$$\begin{aligned} \text{НИ} &= (36,5)^2 + (15,9)^2 + (11,1)^2 + (9,2)^2 + (5,3)^2 + (2,6)^2 + (3,7)^2 \\ &+ (1,3)^2 + 280 \times (4,7)^2 = 8028,34 \end{aligned}$$

Если посчитать доли рынка в процентах, индекс принимает значения от 0 до 10 000. Чем выше значение индекса, тем выше концентрация продавцов на рынке.

Классификация рынков, в зависимости от полученного значения индекса Херфиндаля–Хиршмана:

- высококонцентрированные рынки: $1800 < \text{НИ} < 10000$ (новому игроку трудно войти на рынок);
- умеренно-концентрированные рынки: $1000 < \text{НИ} < 1800$;
- низкоконцентрированные рынки: $\text{НИ} < 1000$ (легко войти на рынок).

Соответственно, из полученного расчета можно сделать вывод, что рынок нефти является высококонцентрированным рынком.

Следующим шагом, который заключается в оценке степени осведомленности продавца с использованием коэффициента энтропии (E), который характеризует степень неопределенности, неуверенности на конкретном рынке. Достоинство этого коэффициента в возможности сравнения измерений как внутри отдельных отраслей, так и между ними.

Коэффициент энтропии рассчитывается по формуле (41):

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i}, \quad (41)$$

Данные для расчета коэффициента энтропии представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Объемы продаж нефти стран-экспортеров.

Страна	Объем продаж, тыс. барр. день							Доля продаж на мировом рынке, %
	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015 г.	2016г.	2017г.	
США	2495	2682	3563	4033	4521	4873	5540	8,2
Канада	2798	3056	3296	3536	3836	3887	4201	6,2
Мексика	1487	1366	1347	1293	1323	1376	1279	1,9
Сев. и Цен. Америка	3755	3830	3790	3939	4107	4144	3993	5,9
Европа	2106	2193	2578	2512	2968	2966	3281	4,9
Россия	7448	7457	7948	7792	8313	8354	8611	12,7
СНГ	2080	1848	2102	2012	2021	1847	1974	2,9
Саудовская Аравия	8120	8468	8365	7911	7968	8515	8238	12,2
Страны Средней Азии	12188	11742	12242	12699	13537	14950	15680	23,2
Северная Африка	1951	2602	2127	1743	1701	1697	2155	3,2
Западная Африка	4759	4724	4590	4849	4880	4396	4470	6,6
Остальные страны Азии	6088	6299	6307	6450	6780	7297	7641	11,3

Безусловными лидерами экспорте нефти являются Россия и Саудовская Аравия (рисунок 18).

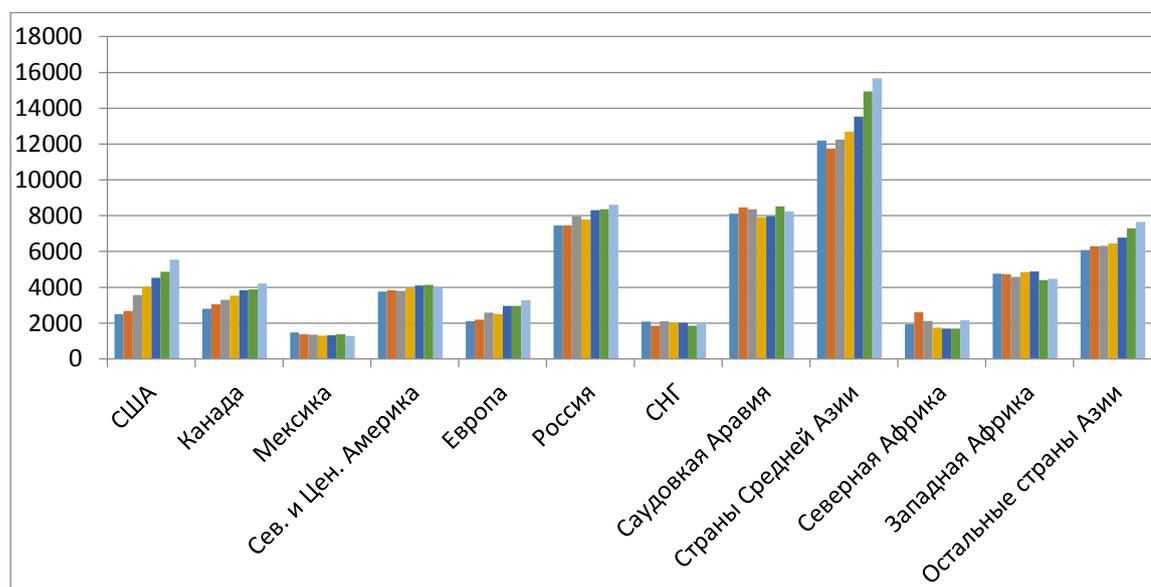


Рисунок 18 – Объем продаж нефти странами-экспортерами с 2011 по 2017 год, тыс. барр. день

Доли продаж нефти на мировом рынке нефти по странам представлены на рисунке 17. На 2017 год доля Российской Федерации составила 12,7%, Саудовской Аравии 12,2%, США – 8,2%.

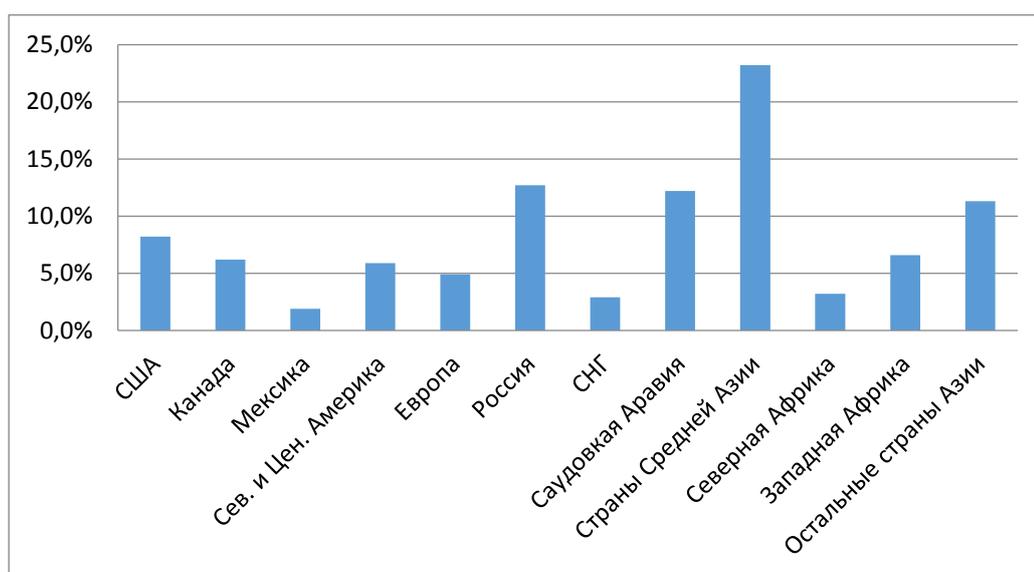


Рисунок 19 – Доли стран-экспортеров в продаже нефти на 2017 год, %

Пример расчета коэффициента энтропии на 2017 год:

$$E=1/13 \times (0,082 \times \ln(1/0,082) + 0,062 \times \ln(1/0,062) + 0,019 \times \ln(1/0,019) + 0,059 \times \ln(1/0,059) + 0,049 \times \ln(1/0,049) + 0,127 \times \ln(1/0,127) + 0,029 \times \ln(1/0,029) + 0,122 \times \ln(1/0,122) + 0,232 \times \ln(1/0,232) + 0,032 \times \ln(1/0,032) + 0,066 \times \ln(1/0,066) + 0,113 \times \ln(1/0,113)) = 0,1887.$$

Коэффициент энтропии используется для измерения степени неопределенности на рынке и позволяет углубиться в исследования уровня и динамику концентрации: чем выше значение E , тем выше экономическая неопределенность и тем меньше уровень концентрации продавцов на рынке. По нашим расчетам видно, что значение коэффициента энтропии на 2017 год составило 0,1887, величина относительно небольшая, что свидетельствует о низкой экономической неопределенности и, соответственно, высоком уровне концентрации на рынке, а также минимальной экономической неопределенности на рассматриваемом рынке нефти.

На заключительном этапе производится характеристика участников мировой торговли нефтью и нефтепродуктами путем расчета коэффициента экономического потенциала страны.

Коэффициент экономического потенциала страны определяет значимость данной отрасли в общей экономической структуре страны.

Расчет данного коэффициента ведется по следующей формуле (42):

$$k_{EC} = (EX_N / EX_{Wh}) \times 100\%, \quad (42)$$

где EX_N – экспорт нефти страны в рассматриваемом году;

EX_{Wh} – общий экспорт страны в рассматриваемом году.

Данные по общему экспорту Российской Федерации взяты с сайта Федеральной Таможенной службы России [25], а по общему экспорту нефти и нефтепродуктов с сайта Центрального банка Российской Федерации [26] за период с 2013 года по 2017 год и представлены в таблице 33.

Таблица 33 – Общий экспорт России и экспорт нефти и нефтепродуктов

Год	Экспорт нефти и нефтепродуктов Российской Федерации, млн. долл. США	Общий экспорт Российской Федерации, млн. долл. США
2013 г.	283 082,6	525 976,3
2014 г.	269 705,8	497 358,7
2015 г.	157 041,8	343 511,8
2016 г.	119 903,7	285 652,3
2017 г.	151 624,8	357 766,8

Расчет коэффициента экономического потенциала рынка нефти России на 2017 год:

$$k_{EC} = (151624,8/357766,8) \times 100\% = 42,4\%.$$

Коэффициенты экономического потенциала рынка нефти России в период с 2013 года по 2017 приведены в таблице 34.

Из-за обвала цен на нефть в конце 2014 года, доходы от экспорта нефти и нефтепродуктов России снизились в 2015 году по сравнению с предыдущим годом на 153 846,9 млн. долл. США (рисунок 20) (снижение на 31% по сравнению с 2014 годом).

Таблица 34 – Коэффициенты экономического потенциала рынка нефти России

Год	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Коэффициент экономического потенциала рынка нефти России, %	53,8	54,2	45,7	42,0	42,4

К концу 2017 года увеличение стоимости экспорта нефти России по сравнению с 2016 годом составило 72 114,5 млн. долл. США (возросло на 25,2% к предыдущему году). Значимость рынка нефти Российской Федерации в общей экономической структуре страны (рисунок 21) снизилась по сравнению с 2014 годом на 11,4%. Но, несмотря на данное снижение, рынок нефти для России

остается важнейшим рынком в экономической структуре страны, экспорт нефти составляет 42,4% от общего экспорта страны.

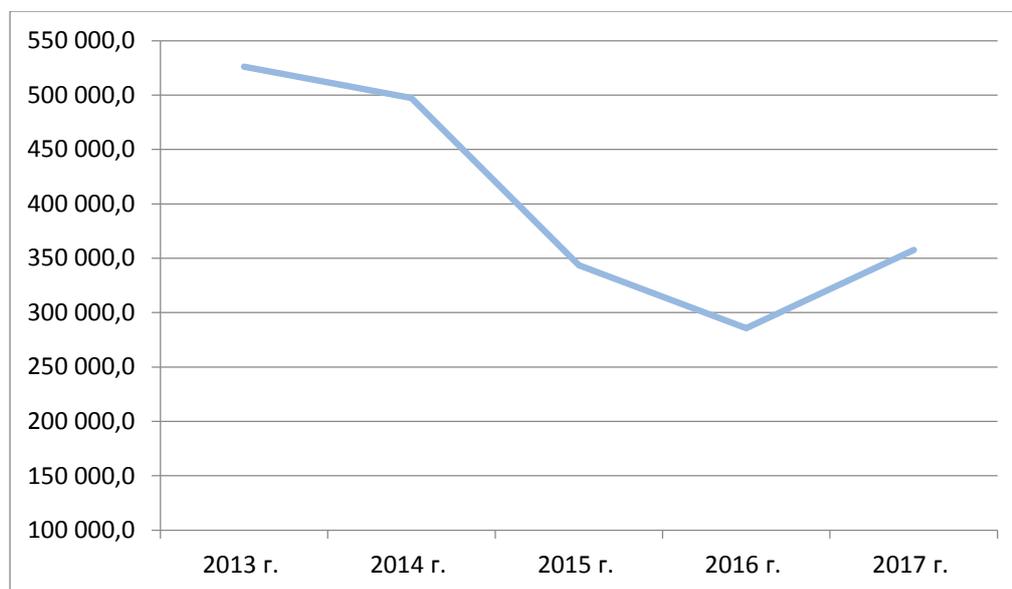


Рисунок 20 – Экспорт нефти и нефтепродуктов Российской Федерации, млн. долл. США

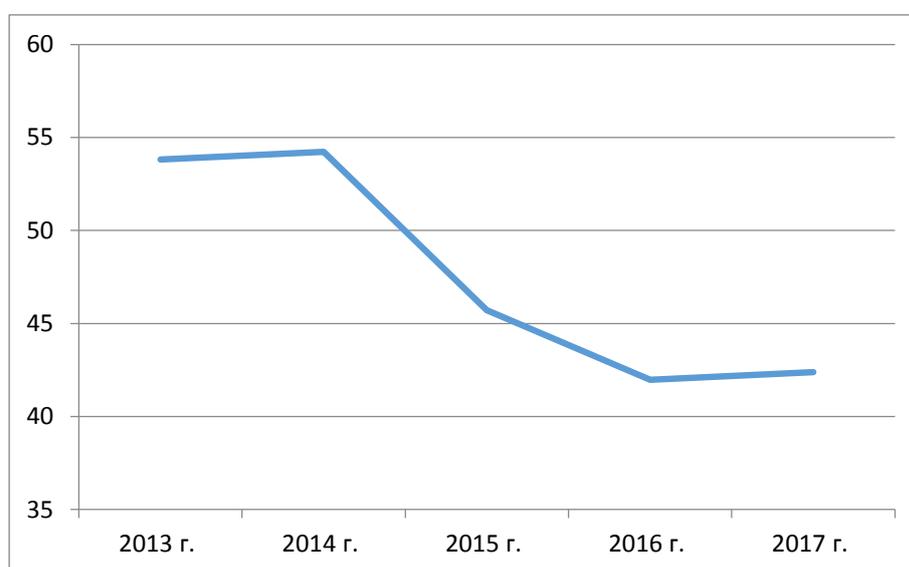


Рисунок 21 – Коэффициент экономического потенциала рынка нефти РФ, %

Цена на Российскую нефть зависит от цен на эталонный маркер Brent. Дисконт по отношению к Brent обусловлен такими причинами, как более высокие затраты при переработке нефти марки Urals.

Контракты на поставку нефти марки Urals обращаются на международных торговых площадках. Цена на данную нефть зависит от спроса и предложения, впрочем как и на другие сорта нефти. В настоящее время цена на Urals выражена в долларах и определяется стоимостью российской валюты по отношению к доллару и евро, и пропорциональна цене на нефть Brent с учетом дисконта.

Данные по среднегодовой цене нефти марки Urals представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Цена на нефть марки Urals 2012 – 2017 гг.

Год	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Среднегодовая цена на нефть Urals, долл. США/барр.	112,9	107,7	97,6	52,4	43,7	53,1
Темп прироста, %	-	-4,6	-9,4	-46,3	-16,6	21,5

Самый большой спад по цене наблюдался в 2015 году, составив 46,3% к среднегодовой стоимости предшествующего года. Позитивная тенденция к росту наблюдается в 2017 году, составив прирост на 21,5% по отношению к 2016 году. (рисунок 22).

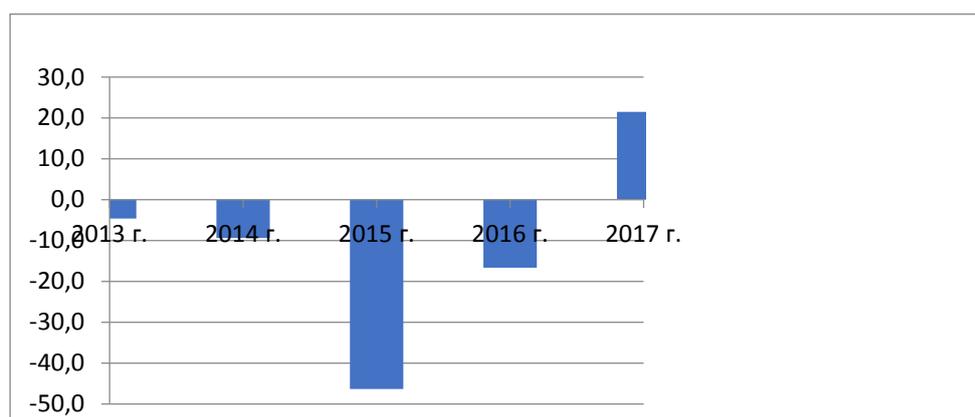


Рисунок 22 – Темп прироста цены на нефть марки Urals, %

Итак, подводим итоги по расчетам, согласно авторской методики. Темп прироста производства нефти Россией в 2017 году снизился на 0,3%, что связано с

переизбытком сырья на рынке нефти, а также присоединением России к соглашению ОПЕК+ по сокращению объемов добычи нефти для восстановления баланса на мировом рынке нефти и нефтепродуктов.

Сегодня нефтяная отрасль является фундаментальной для всей российской экономики. Россия привязана к нефтяной промышленности как никогда, а рост благосостояния граждан и дефицит государственного бюджета пропорциональны от стоимости нефти. Экспорт нефти в общем экспорте страны занимает на 2017 год 42,4%.

Рынок нефти занимает 34,2% мирового потребления энергоресурсов.

На территории Российской Федерации по самым последним, доступным для расчета, данным сосредоточено 6,3% общемировых доказанных запасов нефти. Изменение объема доказанных запасов нефти происходит за счет включения запасов, которые находились в труднодоступных географических условиях, извлекаемость стала технически возможна только благодаря новым технологиям.

В мировом экспорте на долю России нефти и нефтепродуктов приходится около 12,7%. В то же время основой России для наполнения бюджета страны, формирования инвестиционных ресурсов экономики является нефтегазовый комплекс (НГК), курс рубля зависит от мировых цен на нефть. Главный конкурент России в экспорте нефти Саудовская Аравия, доля которой в экспорте нефти на мировом рынке нефти составляет 12,2%.

Экспорт нефтепродуктов из России в 2017 году составил 145,6 млн тонн. Это наименьший показатель с 2013 г. (максимум наблюдался 2014 г. 165,3 млн тонн). Это объясняется малой выгодой работы заводов с низкой глубиной переработки, т. к. на мировом рынке уменьшился спрос на сернистые мазуты из-за ограничений по выбросам - в результате часть низкокачественных нефтепродуктов в экспорте заместились нефтью.

Рассчитан показатель Херфиндаля-Хиршмана, на основании которого можно сделать вывод, что мировой рынок нефти является высококонцентрированным рынком.

Коэффициент энтропии показал минимальную экономическую неопределенность на рассматриваемом рынке нефти.

Также, в рамках методики был рассчитан коэффициент обеспеченности по запасам, который характеризует временную обеспеченность запасами нефти, которые могут быть извлечены при нынешнем уровне развития техники и технологий. На 2017 г., согласно расчетам, запасов нефти Российской Федерации будет достаточно на протяжении 25,8 лет.

В настоящее время обеспеченность мировой экономики таким энергоносителем как нефть будет достаточна на протяжении 50,2 года. Поэтому необходимо совершенствовать методы добычи нефти, находить альтернативы, а также развивать освоение месторождений, расположенных в тяжелых и труднодоступных климатических и географических условиях.

Выводы по разделу 2

Основными сортами нефти на мировом рынке являются: Brent, WTI, Dubai Crude, Urals, Siberian Light, Arab Light, Kuwait Export Crude, Iran Heavy, Basra Light.

Рассмотрен расчет таможенной пошлины на нефть и нефтепродукты, представлена информация о НДС на нефть и нефтепродукты, а также существующие льготы по НДС.

Произведен анализ мирового рынка нефти согласно авторской методике. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- 1) темп прироста общемировых доказанных запасов нефти в 2017 году снизился на 0,03%, а темп общемировой добычи нефти увеличился на 0,68%;
- 2) согласно расчетам общемировых запасов нефти будет достаточно на протяжении 50,2 лет;
- 3) доля рынка нефти значительна в мировой структуре энергоресурсов и составляет 34,2%;

- 4) Доля доказанных запасов нефти России в 2017 г. составила 6,3% от общемировых доказанных запасов нефти;
- 5) в последние 3 года произошло снижение доли экспорта России с 13,3% до 12,7%;
- 6) для Российского рынка нефти существует 3 крупнейших потребителя сырой нефти это Европа, Китай и страны СНГ;
- 7) по потреблению Российских нефтепродуктов лидирует Европа;
- 8) рынок нефти РФ является высококонцентрированным, безоговорочными лидерами являются 4 компании ПАО НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ОАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Газпром нефть», на долю которых на конец 2017 года приходилось 72,7% от общего объёма добычи нефти в Российской Федерации;
- 9) рынок нефти для России остается важнейшим рынком в экономической структуре страны, экспорт нефти составляет 42,4% от общего экспорта страны.

3 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ НЕФТИ И РОЛЬ РОССИИ

3.1 Основные тенденции, стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью

В настоящее время существует потребность в новых маркерных сортах, которые смогут обеспечить спрос, существующий на мировом рынке, физическими поставками нефти. Российская Федерация входит в тройку стран-лидеров по добыче нефти и, соответственно, имеет все предпосылки для участия в процессе создания своего нового маркерного сорта нефти.

Необходимо обеспечить все предпосылки, чтобы начать функционирование высоколиквидного биржевого рынка. Важно учитывать опыт существующих в настоящее время мировых бирж. Рассмотрим важнейшие необходимые условия для возможности формирования собственной биржевой площадки, а также, собственного маркерного сорта:

- 1) уровень суточной и среднегодовой добычи должен быть стабильным, чтобы смог стабильно обеспечивать поставки на биржу;
- 2) необходимо наличие существенного количества покупателей, заинтересованных в поставках нового маркерного сорта нефти;
- 3) необходимо наличие не меньше 40 млн. тонн/год физической базы маркерного нефтяного сорта.

Один из самых высоких объем производства нефти и, уже существующая транспортная система, позволяет России создать сразу 2 маркерных сорта нефти. Сорт ESPO, поставляющийся в Азиатско-Тихоокеанский регион по нефтепроводу ВСТО и поставки на рынок Европы сорта Urals. Рассмотрим перспективные направления развития собственного бенчмарка России, а также пути продвижения собственного российского бенчмарка в общей системе глобальной торговли нефтью.

1. Создание азиатского маркерного сорта и вывод на азиатский биржевой рынок через существующую систему бирж. На торговых площадках Азиатско-Тихоокеанского региона в настоящее время существует минимальная конкуренция с другими сортами нефти. Минимальная конкуренция связана с малой объемной долей собственных маркерных сортов Азии – Tapis и Minas. Также до конца пока не сформировалась привязка данных маркерных сортов нефти к дифференциалу Dubai/Oman и эталонному маркерному сорту нефти Brent.

2. Следующим путем продвижения маркерного сорта нефти может стать вывод сорта Urals на рынок Европы через северные порты. Но здесь ситуация складывается сложнее, так как существует конкуренция с популярнейшим по объему торгов эталонным маркерным сортом нефти Brent. Следует учитывать, что возможен и пессимистический сценарий развития, заключающийся в отказе в поддержке контрактов среди других участников мирового рынка нефти, в связи с существованием уже известного высоколиквидного маркера. Данный сценарий похож на ситуацию, сложившуюся при выводе маркерной смеси нефти REBCO на рынок Соединенных Штатов Америки,

3. Третьим направлением может стать создание высоколиквидной биржевой площадки по торговле нефтью. В данном вопросе необходимо применять, предполагающий системный подход, принцип последовательности и ожидание для принятия активных действий наиболее благоприятной ситуации. Искусственно созданная Биржа, не имеющая очевидных внешних и внутренних предпосылок к её созданию, не может обеспечить долгосрочный интерес у потенциальных участников мирового рынка нефти. Таким образом биржа, созданная искусственно, не формирует объективную мировую котировку, то есть не позволит увеличить доходы нефтяных компаний, а также и поступления в бюджет.

4. Четвертое направление – это переонтировка контрактов Российских компаний от эталонного маркерного сорта Brent к сортам, содержащим большее

количество серы, к примеру, к сорту Dubai/Oman или ASCI. Так было сделано с маркерным сортом Российской Федерации ESPO. Именно привязка к альтернативным маркерным сортам нефти в настоящее время – это самый результативный, из всех существующих способов увеличения доходов от экспортных контрактов РФ. На важнейшем на сегодняшний день для Российской Федерации рынке Европы, к сожалению, данное направление невозможно. Значительная часть нефтеперерабатывающих заводов Европы предназначена для переработки легкой нефти. Таким образом сернистые и тяжелые маркерные сорта нефти будут по стоимости дешевле легкого эталонного сорта Brent.

Формирование маркерных сортов ESPO и Urals указывает на следующие возможности формирования торговой площадки:

- с базисом поставки порт Приморск ранее существующая СПбМТСБ;
- открытие биржи на Дальнем Востоке с поставками в порт Козьмино.

Помимо поставки маркерного сорта, для создания биржевой площадки обязательным условием является привлечение инвесторов к торгам, для формирования объективных и прозрачных котировок, которые должны впоследствии стать закупочным базисом российской нефти.

Используя данные опыта различных существующих бирж мира, важно отметить необходимость формирования доступной транспортной инфраструктуры для поставок нефти. Однако, на данном этапе происходят трудности, так как часть нефти, добываемой в Российской Федерации отправляется по железной дороге и большая часть по трубопроводу ПАО «АК «Транснефть». Необходимость доступного и конкурентоспособного транспорта снижает риски спекулятивного влияния со стороны транспортных компаний на стоимость, таким образом, снижается риск монопольного контроля.

Соотношение объемов торговли мировыми маркерными сортами нефти (Dubai/ Oman, WTI, Brent,), а также спроса на нефть со стороны НПЗ на целевых рынках приводит к покрытию биржевой торговли вышеуказанными маркерными сортами около 5% целевой доли рынка.

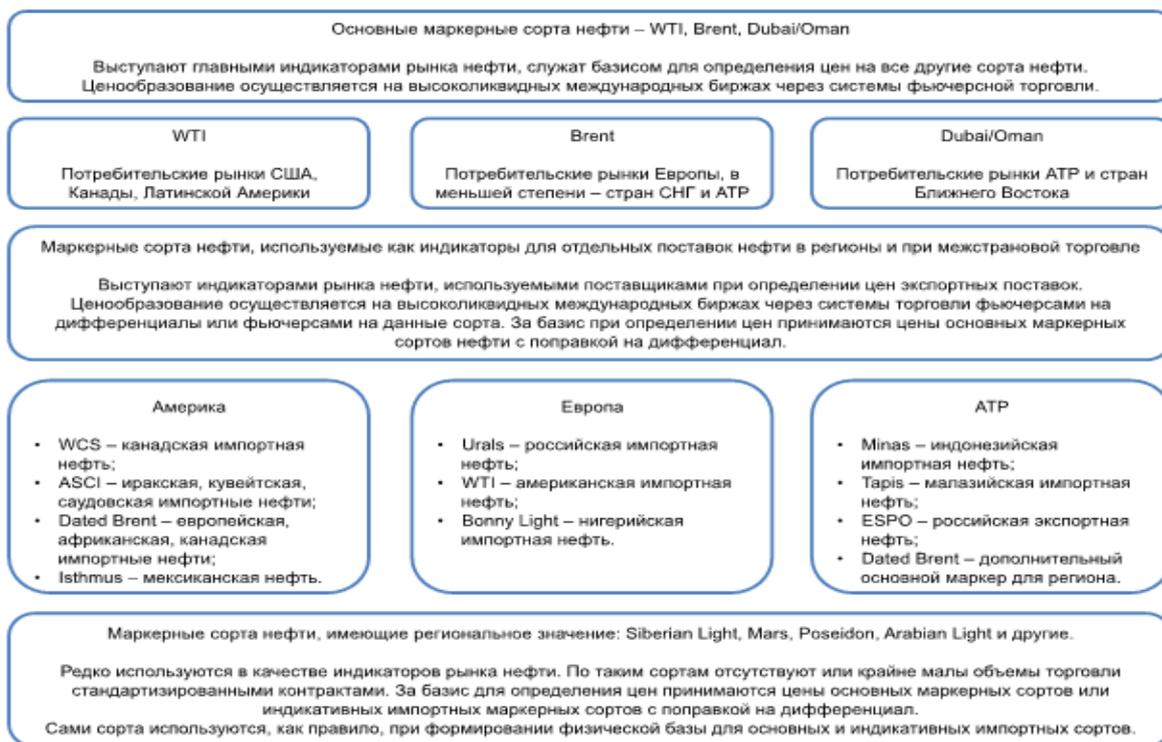


Рисунок 23 – классификация и перечень ценовых индикаторов мирового нефтяного рынка

Развитие биржевой торговли на основе собственных торговых площадок, соблюдая главные принципы торговли на бирже, а конкретно: концентрация существенного объема нефти и нефтепродуктов на биржевых площадках, безадресность сделок на бирже, достижение максимального числа игроков со стороны предложения и спроса, также анонимность, для России в настоящее время является актуальным вопросом.

В данной работе уже отмечалось такое условие, как необходимость достаточного количества участников для того, чтобы торговая площадка смогла функционировать. В настоящее время 288 организаций заняты в производстве нефти в России, из них в структуру 11 ВИНК входят 117 организаций, которые совместно производят 87% всей российской нефти. Из 288 нефтяных организаций 179 являются независимыми компаниями, не входящими в структуру ВИНК, их добыча нефти составляет 10,3% от всего объема российской нефти. Также существует 3 российских нефтяных компании, работающих на условиях

соглашения о разделе продукции, доля добычи нефти данными компаниями составляет 2,9%.

Рассмотрим участников биржевой торговли нефтью на торговой площадке Российской Федерации.

1. Крупные нефтедобывающие компании, входящие в структуру ВИНК. При наличии высокой цены на внутреннем рынке нефти у крупных нефтедобывающих компаний появится заинтересованность в продаже свободных объемов нефти. Таким образом, при низкой цене данные игроки покупают нефть с дальнейшей перепродажей по большей цене, чем закупочная стоимость, на экспортные рынки.

2. Малые нефтедобывающие компании. У данной группы игроков сформировано два приоритетных направления на биржевой площадке. Первое – это закупка нефти по меньшей стоимости, чем цена на площадках зарубежных, и возможность дальнейшего экспорта нефти по цене выше на глобальный рынок. Вторым приоритетом является свободная продажа нефти по максимально высокой цене трейдерам и независимым НПЗ.

3. Независимые нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ). Основной целью данных игроков рынка нефти является покупка нефти для переработки по максимально низкой цене, тем самым максимально увеличивается маржа переработки. Важно понимать, что для игроков независимых нефтеперерабатывающих заводов основным источником получения сырья является торговая площадка.

4. Нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ), входящие в структуру ВИНК. Основной целью данных игроков является покупка для переработки необходимого сырья по максимально низкой стоимости, для увеличения маржи переработки.

5. Трейдеры. Трейдеры – это наиболее неопределенная группа игроков, однако, данные игроки нефтяного рынка необходимы для функционирования

торговой площадки. Данная группа игроков является так называемыми спекулянтами спотового рынка.

Эти игроки функционируют в любой ценовой среде, для них главным является их маржа при проведении товарных сделок купли-продажи. Для всех цепочек производственных процессов трейдеры не задействованы. Их план действий схематично описывается следующим образом: по низкой цене происходит закупка нефти с целью перепродажи. То есть при наличии высокой цены на нефть данные игроки занимаются перепродажей имеющихся объемов энергоресурса по цене, выше закупочной.

6. Иностранные нефтяные компании. Иностранных компаний, занимающихся добычей нефти, интересует продажа существующих свободных объемов нефти на площадке Российской Федерации только в случае, когда цена выше. Однако, возможен сценарий, когда на торговой площадке будет низкая, относительно мирового рынка конъюнктура, в этом случае зарубежным компаниям станет выгодно покупать более дешевую нефть на российской площадке, а более дорогую на своих нефтяных площадках.

7. Иностранные НПЗ. Основной целью считают свободную покупку объемов нефти на российской площадке для переработки нефти за границей при существовании высоких цен на нефть, а также нефтепродукты. Таким образом, если цена нефти на площадке России будет меньше цены нет-бек, то данными игроками происходит покупка нефти на площадке России.

Фьючерсный биржевой контракт на поставку нефти является лучшим доступным инструментом для формирования бенчмарка нефти из Российской Федерации. Важно понимать, в отсутствии фьючерсных контрактов на поставку невозможно сформировать и определить цену на нефть, учитывая перспективные территориальные сдвиги в экспортных направлениях нефтяных потоков. Торговля по основным географическим направлениям на нефтяных биржах РФ представлена в таблице 36.

Таблица 36 – Торговля по основным географическим направлениям на нефтяных биржах РФ

Участник	Базис поставки	Период реализации
Северо-западная и Центральная Европа	Северные порты России, а также пограничные пункты стран Европы и Таможенного Союза, в долгосрочном периоде площадка Амстердам– Роттердам– Антверпен (АРА)	Среднесрочный (после организации сессии с Таможенным Союзом) В долгосрочном периоде – это организация фьючерсных контрактов и выход на площадки АРА.
Южная Европа	Южный порт России, пограничные пункты стран Европы и Таможенного Союза, в долгосрочном периоде – площадка средиземноморья.	Среднесрочный – после организации сессии с Таможенного Союза. В долгосрочном периоде – организация фьючерсных контрактов, а также выход на Средиземноморье.
Страны Таможенного Союза	Поставки на пограничные пункты стран Таможенного Союза и крупные транспортные узлы в странах Таможенного Союза.	Краткосрочный период. Интеграция в рамках Таможенного Союза – это главная задача развития биржевой торговли.
СНГ	Организация базисов поставки на границах и Южных портах России	Долгосрочный период
АТР	Дальневосточные порты России, пограничные пункты стран Таможенного Союза и АТР, в долгосрочном периоде – это площадка Сингапур	Краткосрочный(среднесрочный) период В долгосрочном периоде – это организация фьючерсных контрактов и выход на Сингапур.

Наличие прямой котировки снизит возможные манипуляции с занижением цены нефти, поэтому организация биржевых торгов фьючерсами на нефть Российской Федерации окажет весьма положительное влияние на стоимость нефти Российской Федерации. Появится возможность снижения потерь нефтяных компаний РФ от непрозрачного ценообразования. Фьючерсные контракты на поставку нефти из Российской Федерации должны быть поставочными, это поможет контрактам соединиться с физическим рынком и минимизировать манипулирование ценами на контракты.

Ценообразование на бирже, которое построено на основании предложения и спроса со стороны участников рынка, которых объединяет единая биржевая площадка, позволяет определить справедливую цену на нефть, в отличие от зависимости расчета цены нефти от эталонного маркерного сорта.

Компании Российской Федерации, занимающиеся добычей нефти, получая возможность продавать фьючерсы, начинают участвовать в ценообразовании. По сравнению с довольно сложной структурой риска в ценообразовании на основе расчета дисконта от Brent.

Другой способ решения этой проблемы - предоставление обязательств по поставкам и государственных гарантий. Однако, что если учесть процентную долю нефтяного сектора в формировании доходов бюджета страны, то трудно представить ситуацию без гарантий, когда российские компании резко смогли бы оборвать поставки нефти.

Повышение качества нефти Российской Федерации – это следующее предложение по продвижению и маркетингу. Достичь этого можно следующими путями:

1) «облегчение» маркерного сорта нефти Urals, а также выделение маркерного российского сорта нефти Urals Heavy;

2) путем увеличения на территории России объема перерабатываемой нефти, поступающей из Башкирии и Татарстана для того, чтобы прекратить поступления нефти в экспортные нефтепроводы. Содержание серы таким образом снизится.

3) необходимо произвести обновление НПЗ и основных фондов, чтобы улучшить качество производимых сортов нефти.

Также можно начать разработку программы взаимодействия нефтяных компаний РФ по перераспределению части добычи сверх нормы, чтобы помочь тем, кто не смог выполнить свои квоты по реализации нефти на СПБМТСБ. Это подогреет интерес хеджеров, трейдеров, а также спекулянтов.

Следует отметить, что использование биржи как основного инструмента для производства регулирования цен на внутреннем рынке, а также как показатель состояния внутреннего рынка, кроме положительных аспектов, имеет очевидные риски: опасность монополизации со стороны главных российских ВИНК на биржевом рынке; опасность резкого падения цен на внутреннем рынке на отдельных базисах обусловлена высокой концентрацией производителей

нефтепродуктов в регионе, а также ростом цен на других базисах в связи с высокой концентрацией потребителей нефтепродуктов в регионе, что приводит к дисбалансу рынка, опасность появления большего числа спекулянтов на рынке нефти, следовательно, за счет добавления спекулятивного фактора увеличение стоимости.

Необходимо отметить, что на существующем этапе уровень первичной переработки в Российской Федерации сегодня существенно превышает внутренний спрос на нефть и нефтепродукты [9]. Таким образом, более половины производимых в России нефтепродуктов экспортируется.

Для потребительского рынка главным критерием является класс топлива, влияющий на его потребительские характеристики. В настоящее время нет единой системы ценообразования, которая содержала бы внутренние механизмы стимулирования совершенствования стандартов качества изучаемого продукта. Административное совершенствование стандартов качества, к сожалению, далеко не во всех случаях является наиболее эффективным рычагом управления для реалий России. К примеру, введение стандартов Евро-3 в РФ трижды откладывалось с момента заключения решения о принятии экологического стандарта, и в результате было реализовано только в январе 2013 года, хотя изначально переход на новый стандарт планировался на 2009 год.

В то же время интеграция российских бирж в международную спотовую торговую систему даст возможность ценам на внутреннем рынке соответствовать реалиям, формируемым конъюнктурой, сложившейся в международной экономике. Прямые котировки на маркерный сорт Urals при биржевом ценообразовании смогут обеспечить положительную динамику по ценообразованию на нефть, а также обеспечить справедливое отражение качественных характеристик на глобальном рынке.

Рассмотрим существующие вызовы и ограничения торговли нефтью на мировом рынке энергоресурсов, существующее в настоящее время. Первым ограничением является глобальный переизбыток нефти на мировом рынке. За

период с 2014 года сформировался значительный избыток запасов нефти и нефтепродуктов, связанный с избытком предложения в этот период по сравнению со спросом.

Начиная с осени 2016 г. страны-экспортеры предприняли всевозможные усилия, чтобы предотвратить дальнейшее падение нефтяных цен. 10 декабря 2016 года между 24 ведущими странами, участвующими в производстве нефти, была достигнута договоренность о стабилизации ситуации на мировом рынке нефти, которая предусматривала сокращение общего объема добычи примерно на 1,8 млн баррелей с 1 января 2017 года. в день, из которых сокращение на 1,2 млн.барр. пришлось обеспечить 13 членам ОПЕК и 558 тыс. баррелей. – другим государствам (в частности, Российской Федерации – до 300 тыс. баррелей.), в соответствии с соглашением, получившим название ОПЕК+. Данное соглашение было продлено до первого полугодия 2017 г., далее было продлено на весь 2018 год.

Данное соглашение направлено на ребалансировку нефтяного рынка, сокращение избыточного предложения жидких углеводородов и ослабление спекулятивного давления на цены, тем самым снижение их волатильности и восстановление инвестиционной привлекательности углеводородной отрасли, а также стимулирование роста капитальных вложений, объем которых в последние годы существенно снизился.

Рассмотрим главные факторы, определяющие ценовые тренды и оказывающие влияние на поведение мирового рынка нефти.

Первый фактором являются традиционно существующие и продиктованные различными объективными и субъективными условиями добычи существенные различия в себестоимости добычи нефти.

Конечно, такая ситуация затрудняет увеличение производства нефти в странах с высокой себестоимостью в периоды снижения потребительского спроса и мировых цен на нефть и нефтепродукты. Развитие технического прогресса снижает себестоимость добычи нефти.

Вовлечение в производственный и торговый оборот ранее нерентабельных месторождений прежде всего коснулось производства сланцевой нефти в Соединенных Штатах и глубоководной добычи на бразильском морском шельфе – так называемые подсолевые месторождения. Если еще в 2014 г. себестоимость добычи сланцевой нефти составляла 50 – 80 долл./барр., тогда как в 2017 г. эта цифра приблизилась к 20 долл., таким образом, снижение в практически в три раза.

Похожая ситуация наблюдается и в отношении нефти бразильского глубоководного шельфа. В 2013 году добыча нефти в данном географическом районе не была прибыльной при мировой цене 110 долл./барр., а в 2017 году компании, занимающиеся добычей нефти в глубоководном шельфе Бразилии уже получили прибыль по цене около 50 долл. США. [13].

Второй фактор - это открытие и начало разработки новых богатых месторождений нефти традиционных и альтернативных. Например, испанская энергетическая корпорация Repsol и ее американский партнер – компания Armstrong Energy в начале марта 2017 года сообщили об открытии на Аляске самого крупного за крайние три десятилетия на территории США месторождения легкой нефти, извлекаемость которой составляет 1,2 млрд. барр. [17]. Существенной возможностью увеличения добычи обладает Латинская Америка. Уже сейчас на долю региона (соответственно за счет огромных возможностей Венесуэлы) приходится более 20% доказанных мировых запасов нефти. Ожидается, что в скором времени данный показатель может увеличиться за счет разработки новых месторождений в Мексике, Бразилии, Чили, Аргентине, а также в Гайане. [3].

Следующим фактором являются сформировавшиеся в первые десятилетия XXI века в мировой экономике мегатренды приводят к видоизменению энергетического мира. Прежде всего, это мощный технологический прогресс в методах добычи углеводородов, так называемая «сланцевая революция», к тому же развитие различных возобновляемых источников энергии, а также

альтернативных видов энергии: геотермальной, ветряной, солнечной, биологической и т.д. На современном этапе рано рассуждать о конце углеводородной эры, но трансформация привычного мирового энергетического порядка набирает обороты [5].

Крайним фактором является значительное увеличение коммерческих и стратегических запасов нефти в ряде стран, некоторые из которых могут выйти на мировой рынок в любое время. Примером может послужить следующая ситуация: с марта 2016 года по март 2017 года запасы сырой нефти в США (включая стратегические) выросли почти на 35 млн. барр., превысив 1222 млн.барр. За такой же временной период Соединенные Штаты Америки сократили импорт сырой нефти на 8,5% и увеличили экспорт нефти и нефтепродуктов на 19,1% [13]. Конечно, данные факторы оказали понижающее влияние на цену нефти на мировом рынке, в определенной степени снизили эффект от согласованных действий ОПЕК+ по сокращению добычи нефти.

Вторым ограничивающим фактором на мировом рынке нефти является политическая ситуация в мире. Прежде всего разного рода санкции и ограничения, направленные против отдельных ведущих нефтедобывающих и нефтеэкспортирующих стран. В обстановке обострившегося корпоративного соперничества на нефтяных рынках неэкономические и, по существу, нерыночные инструменты практически открыто используются для создания односторонних конкурентных преимуществ. В частности, санкции и ограничения служат продвижению более дорогих сланцевых энергоносителей, производимых американскими компаниями.

Первой под ограничения попала Венесуэла, обладающая крупнейшими в мире доказанными запасами нефти. Под предлогами политического (свобода деятельности оппозиции) и гуманитарного (защита прав человека) характера Вашингтон взял курс на финансовое удушение Каракаса. В частности, Белый дом запретил американским банкам не только совершать операции с венесуэльскими долговыми бумагами, но и участвовать в переговорах на эту тему. Это

существенно осложнило критически важную задачу реструктуризации государственного долга Венесуэлы.

Согласно экспертным оценкам, нефтяная промышленность Венесуэлы имеет хорошие перспективы роста благодаря беспрецедентно мощной ресурсной базе, сравнимой лишь с нефтяными богатствами Саудовской Аравии.

Производство нефти на зрелых месторождениях Венесуэлы падает стремительными темпами. Отсутствие технического обслуживания, утечка квалифицированных кадров, задолженность и запрет частных инвестиций привели к тому, что Венесуэла уменьшила производство нефти в 2 раза.

Качество экспорта нефти в Венесуэле снижается, ряд НПЗ во всем мире отказываются от поставок.

Потери в Венесуэле наряду с потенциальными перебоями в Ираке, Ливии и Нигерии могут достичь 3 млн баррелей в день в 2018 г., а это составит 4% от общего объема добычи нефти в мире.

Санкционный режим США в отношении РФ. В начале августа 2017 г. президент США подписал закон «О противодействии врагам Америки с помощью санкций», ужесточивший уже действовавший санкционный режим против России [14]. Важное место в общем ряду антироссийских санкций заняли секторальные меры и запреты, затронувшие интересы крупнейших российских энергетических компаний, включая «Роснефть», «Газпромнефть», «Транснефть», «Новатэк», ЛУКОЙЛ, «Сургутнефтегаз». Проведением в жизнь санкционной политики занимаются несколько органов исполнительной власти в Вашингтоне. В частности, казначейство США выпустило директиву, согласно которой американцам запрещается продавать оборудование, оказывать услуги и передавать технологии, которые могут быть использованы для разведки и добычи нефти на глубоководном шельфе Арктики и на сланцевых месторождениях на территории Российской Федерации. Под ограничения попали самые разные виды оборудования для вертикального и горизонтального бурения, буровые и обсадные трубы, программное обеспечение для гидравлического разрыва (на сланцевых

месторождениях), насосы высокого давления, сейсмические аппараты, компрессоры, расширители, клапаны, стояки и т.д.. Другими словами, перекрываются каналы российско-американских деловых связей в отрасли, имеющей для обеих стран приоритетную стратегическую ценность.

На мировом рынке снижается объем нефти, поступающий от ведущих стран-экспортеров, таких как Венесуэлла, Иран, Катар. 8 мая 2018 г. Д. Трамп принял решение о выходе из многостороннего соглашения по иранской ядерной программе. Это означает пересмотр прежней политики Вашингтона, позволившей в конце 2015 г. ослабить режим санкций в отношении Тегерана и открывшей путь для иранской нефти на международные рынки. В 2016 – 2017 гг. добыча нефти в Иране выросла почти на треть, что позволило этой стране вернуться в ряды ведущих государств-экспортеров. Теперь односторонний дипломатический демарш Белого дома преследует цель блокады полноценного участия Ирана в глобальной экономике.

Санкции США в отношении Ирана и глубокий кризис в Венесуэле поддержат мировой нефтяной рынок в 2018-2019 гг. США в одностороннем порядке вышли из ядерного соглашения с Ираном и с 4 ноября 2018 года в полную силу запустят эмбарго на поставки иранской нефти. При этом иранский нефтяной экспорт на середину 2018 года составлял более 2,2 млн. барр.сут. или 2% мирового предложения нефти. Экспорт иранской нефти в Европу сократился почти на 55% в июне в месячном выражении – до 300 тыс.барр.сут.

Нефтяное эмбарго США выведет в 2018 году с мирового рынка не все 2,2 млн.барр.сут. иранской нефти, а порядка 644 тыс. барр. сут. (по оценке Rystad Energy), поскольку с высокой долей вероятности иранскую нефть продолжают закупать Китай, Индия и Турция, которые воспользуются ситуацией и выторгуют для себя более выгодные условия поставок.

Политика санкционного давления начинает напрямую использоваться как инструмент внешней торговли, способ вытеснения конкурентов. Не случайны рассуждения высокопоставленных вашингтонских чиновников о том, что

растущий экспорт американских энергоресурсов позволит «друзьям и союзникам Соединенных Штатов сократить свою зависимость от недружественных наций». Очевидно, что подобного рода деятельность будет иметь далеко идущие последствия. Как отмечал главный исполнительный директор ПАО «НК «Роснефть» И.И. Сечин: «политика санкций и ультиматумов в применении к рынкам углеводородов не может не привести к появлению перманентной «санкционной премии» в цене. Через какое-то время, не исключая, мы сможем говорить о санкционном сырьевом «суперцикле» и уже в близкой перспективе увидим новые ценовые рекорды».

Разумеется, рост цен на углеводороды – это лишь один из возможных сценариев развития ситуации на нефтяном рынке. Существующие в мировой экономике и политике вызовы и риски способны любой тренд развернуть в самом неожиданном направлении.

Еще одним стратегическим вызовом на мировом рынке нефти является блокада Катара.

Правители Катара поставили суверенитет страны в зависимость от экспорта углеводородов, в частности, природного газа, но теперь поставки оказались под угрозой из-за ограничений, введенных Саудовской Аравией, Объединенными Арабскими Эмиратами, Бахрейном и Египтом.

В настоящий момент существует информация о том, что запреты для судов, посещающих Катар, на вход в порты Саудовской Аравии, ОАЭ и Бахрей влияют на экспорт нефти из Катара. Катару приходится предлагать покупателям скидки, которые могли бы компенсировать увеличение стоимости доставки. В последнее время нефть с катарского месторождения Аль-Шахин на 70–90 центов за баррель дешевле, чем региональный дубайский эталон.

Согласно исследованию Bloomberg разрыв будет увеличиваться из-за сохраняющейся неопределенности относительно того, смогут ли суда, возящие катарскую нефть, заходить и на другие экспортные терминалы в регионе. Запрет уже нанес урон.

По данным Bloomberg, поставки сырой нефти и конденсата из Катара в первой половине июня снизились на 20% по сравнению со средним значением за весь май 2018 года.

Суда по-прежнему берут груз в Саудовской Аравии и ОАЭ после загрузки в Катаре, как это было до запрета. С 5 июня 2018 года, когда были введены ограничения, 13 танкеров были загружены сырой нефтью или сжиженным газом в портах Катара. Девять из них затем брали груз в Саудовской Аравии, ОАЭ или в обеих странах. Барьер между двумя странами и Катаром пока проницаем и вполне может таким остаться.

Что касается интересов Европы, основная причина для беспокойства заключалась в том, что Египет может запретить проход через Суэцкий канал судам, перевозящим катарский газ. Но пока этого не произошло, суда с катарским газом все еще проходят через Суэц, хотя и реже, чем до начала кризиса.

Два переводчика газа изменили маршрут в Великобританию на более длинный в обход Африки, однако не ясно по какой причине это произошло: из-за опасений относительно возможного запрета или по коммерческим соображениям.

Эскалация запрета увеличит вред Катару, однако она нанесет ущерб и его клиентам, у которых также есть торговые отношения с Саудовской Аравией и ОАЭ.

Если блокада помешает, например, крупному японскому или китайскому нефтеперерабатывающему заводу получить необходимую ему нефть, действия арабских стран из борьбы с упрямым соседом превратятся в фактор, дестабилизирующий глобальный рынок нефти. Поэтому Саудовской Аравии выгодны как раз неопределенность и легко преодолеваемая блокада.

Сланцевые компании захеджировали цену в среднем на 50% добываемой в 2018 году нефти (хеджировать большой объем поставок не позволяют инфраструктурные ограничения на территории США), средняя хеджированная цена до конца 2018 года составляет порядка \$ 53,5 за баррель WTI. Поставки 2019 года уже захеджированы компаниями на 20 – 25%.

Со второй половины 2017 года наблюдается рост чистого долга при сокращении объема денежных средств и их эквивалентов на счетах компаний, что вкупе с растущими денежными потоками от инвестиционной деятельности указывает на то, что сланцевые производители начинают активно вкладывать капитал в развитие бизнеса. Таким образом, благоприятная ценовая конъюнктура позволила сланцевым компаниям США не только оправиться от последствий ценового шока второй половины 2014 года, но и открыть новый цикл инвестирования в добычу. Текущий объем DUCs в отрасли, а также уровень хеджа цен поставок позволяет большинству сланцевых компаний США сравнительно безболезненно пережить достаточно глубокие и продолжительные просадки цен в 2018-2019 гг.

Рост предложения со стороны прочих экспортеров во втором полугодии 2018 года и в 2019 году прогнозируется экспертами как умеренный. У ОПЕК+ остается небольшое окно возможностей по наращиванию добычи нефти в 2019 году: если рост мирового спроса в следующем году в среднем составит 1,7 млн.барр.сут. (по прогнозу EIA), из которых 1 млн.барр. достанется США, то страны ОПЕК+ смогут нарастить добычу лишь на 0,7 млн. барр. сут., чтобы не допустить переизбытка нефти на мировом рынке. ОПЕК+ совместными усилиями достигли цели по сокращению мировых запасов нефтепродуктов и приступили к контролируемому наращиванию добычи нефти.

Давление США на Саудовскую Аравию несет риск распада коалиции ОПЕК+. В начале июля президентом США заявлено об успешных переговорах с королем Саудовской Аравии об увеличении добычи нефти на 2 млн.барр.сут. Статистика по добыче нефти в Саудовской Аравии за июль 2018 г. вышла противоречивой – официально королевство заявляет, что снизило добычу на 200 тыс.барр.сут., в то время как Агентство по энергетической информации США и независимое S&P Global Platts оценивают объем добычи нефти в Саудовской Аравии в июле в 10,6 млн.барр.с., т.е. добыча за июль выросла на 200 тыс.барр.сут. Saudi Aramco снижает цены для большинства ключевых клиентов – легкие сорта с поставкой в

сентябре продаются со скидкой 65–70 центов, а тяжелые – со скидкой 40–60 центов. Цены для потребителей нефти в Азии снижаются на 40–70 центов, в Северо-Западной Европе – на 20–40 центов, самые большие скидки получают страны Южной Европы – до 1 доллара и выше. Конгресс США разрабатывает законопроект против картелей на нефтяном рынке (NOPEC), который позволит вводить санкции против компаний ОПЕК и ОПЕК+, а также против тех участников рынка, кто сотрудничает с данными компаниями. Страны Опеk+ могут стать серьезным инструментом в руках США для снижения нефтяных цен. Таким образом, нефтяной рынок в 2018 – 2019 гг. входит в зону высокой неопределенности: с одной стороны, уход значительной части иранской и венесуэльской нефти поддержит рынок, а с другой – дальнейшая координация общих усилий в формате ОПЕК+ будет становиться все более затруднительной как в силу давления со стороны США, так и в силу небольшого пространства для маневра по безболезненному наращиванию добычи нефти ведущими экспортерами.

Еще одним стратегическим вызовом на мировом рынке нефти является торговая война между США и Китаем. Китай является мировым лидером по темпам роста промышленного и финансового потенциала на протяжении 30 лет. Китай является обладателем второй по величине экономики во всем мире – страна стала крупнейшим в мире экспортером, потребителем сырья, государством с крупнейшими золотовалютными резервами, кредитором, страной с будущей мировой резервной валютой, а также страной с крупнейшей в мире армией и населением. Мировые процессы, в которых Китай играет все более важную роль, оказывают значительное влияние на формирование нового мирового порядка. В то же время отношения Китая с ведущими игроками в мировой политике и, прежде всего, с США имеют большое значение для дальнейшего развития мирового порядка.

С января 2018 года между Соединенными Штатами и КНР продолжается торговая война. Данный конфликт создается на основе взаимных введений и

дальнейших повышений пошлин на самые разные товары. Из-за данного торгового конфликта поставки нефти из Соединенных Штатов в КНР на октябрь 2018 года полностью остановлены.

Представим существующие стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью и их влияние на мировую цену нефти в таблице 37.

Таблица 37 – Существующие стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью

Существующие стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью	Влияние на мировую цену нефти	Примечание
Заключение соглашения ОПЕК+	+	Снижение добычи нефти ведущими странами-экспортерами
Блокада Катара	+	Снижения объема нефти на мировом рынке
Ускорение темпов падения добычи в Венесуэле	+	В 2 раза уменьшились поставки нефти из Венесуэлы из-за ограничений Вашингтона
Ограничение поставок иранской нефти	+	Возобновление санкций США против Ирана
Усиление санкций против России	+	Запрет на продажу оборудования, оказание услуг и передачу технологий, которые могут быть использованы для разведки и добычи нефти на глубоководном шельфе Арктики и на сланцевых месторождениях на территории Российской Федерации.
«Сланцевая революция» в США	-	Стремительный темп увеличения объемов «нетрадиционной» нефти, поставляемых США на мировой рынок
Торговая война США и Китая	+	Прекращение поставок нефти из США в Китай.

3.2 Прогноз для экономики РФ конъюнктурных ситуаций на мировом рынке нефти

В среднесрочной перспективе ожидается, что в Российской Федерации произойдет замедление мирового экономического роста к 2020 году до 2,8%. В развитых странах на уровень экономической активности негативно скажется исчерпание возможностей посткризисного восстановления экономического роста.

Базовый вариант прогноза предполагает дальнейшее замедление экономики Китая под влиянием чрезмерной долговой нагрузки и избытка инфраструктурном секторе накопленного капитала. Хотя потенциал нынешней модели роста КНР в значительной степени исчерпан, прогресс в структурных реформах, которые направлены на переориентацию экономики на новые источники роста, скорее всего, будет ограниченным.

Ожидается также, что в других странах с развивающейся рыночной экономикой замедлятся темпы роста в условиях снижения цен на сырьевые товары и прогнозируемого ужесточения финансовых условий на мировых рынках. Медленный рост мировой экономики также ограничит рост спроса на энергоносители.

Добавочное давление на нефтяной рынок окажет увеличение добычи в странах, которые не принимают участие в соглашении ОПЕК+ (например, таких как Ливия и Нигерия), а также стремительный темп увеличения добычи альтернативной нефти в Соединенных Штатах Америки. В данной ситуации прогнозируется постепенное снижение цен на маркерный сорт нефти Urals.

Поставки нефти Российской Федерацией на внутренний рынок будут сокращаться в связи с возрастанием обеспеченности внутреннего рынка и наращиванием глубины переработки нефти. Экспорт нефти будет возрастать за счет повышения привлекательности экспорта, уменьшения первичной переработки нефти и повышения глубины переработки нефти за счет принятого так называемого "налогового маневра".

В целевом варианте прогноза развития экономики Российской Федерации принимая во внимание создания условий для интенсификации инвестиционной деятельности (в том числе в добывающей промышленности) более быстрое восстановление добычи нефти прогнозируется в 2019 году после прекращения действия соглашения. В будущем ожидается небольшое увеличение добычи нефти за счёт внедрения передовых технологий и внедрения новых месторождений, расположенных в труднодоступных регионах.

В консервативной версии прогноза была заложена предпосылка о более значительном замедлении роста мировой экономики. Это может произойти в результате сильного снижения темпов развития экономики Китая, быстрее, чем ожидалось, ужесточения денежно-кредитной политики в развитых странах. В этих условиях снижение мирового спроса на нефть приведёт к падению цен на нефть марки Urals [21].

В структуре добычи и производства топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в среднесрочной перспективе произойдут изменения: увеличится доля угля, газа и электроэнергии, вырабатываемых гидроэлектростанциями, атомными электростанциями и возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ), при незначительном снижении доли нефти.

В 2017 году продолжалось увеличение добычи нефти в новых нефтеносных регионах Восточной Сибири, севера Красноярского края (Ванкорское и Верхнечонское месторождения, Уватская группа месторождений, Талаканское месторождение), а также в некоторых отдельных регионах (Каспийское море), для которых были приняты решения об адресном снижении экспортной пошлины. Стабилизация добычи в традиционных регионах добычи нефти также продолжается в связи с повышением эффективности эксплуатации существующего фонда скважин, бурением и введением новых скважин.

Увеличение поставок нефти в 2017 году связано со снижением объема первичной переработки нефти на НПЗ Российской Федерации в связи с привлекательностью экспорта нефти в результате принятия различных налогов на добычу (НДПИ).

В дополнение к влиянию внешней экономической и геополитической ситуации, роста конкуренции на глобальном рынке нефти, а также развитию технологий, которые позволили бы вовлекать огромное количество ресурсов, на развитие нефтяной отрасли России влияют истощения экономических и рентабельных запасов в регионах добычи нефти с развитой инфраструктурой (Западная Сибирь, Поволжье, Урал), неразвитая инфраструктура и сложные

природные условия в новых регионах добычи, таких как Дальний Восток, Крайний Север, Восточная Сибирь, а также отсутствие требуемых компетенций для реализации шельфовых и других тяжелых проектов при существующем ограничении на импорт оборудования и технологий для их реализации, например, из Соединенных Штатов Америки,

В целях повышения конкурентоспособности нефтедобычи Российской Федерации, обязательным условием является снижение себестоимости добычи нефти и геологоразведочных работ с привлечением новейших наиболее экономичных технологий и создание эффективных и благоприятных условий налогообложения, в том числе в рамках выполнения "большого налогового маневра". Планируется импортозамещение в области технологий и оборудования, производства нефтегазового оборудования, технологий направленного бурения, которые используются при реализации шельфовых проектов, а также разработке трудноизвлекаемых запасов и программного обеспечения для бурения и производственных процессов.

Доля экспорта сырой нефти в 2017 году составила 12,7% (снижение на 0,2%) , что связано с уменьшением объемов первичной переработки нефти при постепенной модернизации российских НПЗ и увеличением глубины её переработки, а также повышение привлекательности экспорта нефти в результате действия "налогового маневра". В то же время поставки в страны дальнего зарубежья, как ожидается, сократятся на 2,0%, а в страны ближнего зарубежья - рост на 30,3% что связано с восстановлением экспорта в Республику Беларусь.

Инновационные программы, разработанные при участии нефтяных компаний, реализуемые при помощи государственного участия, минимизируют риск снижения добычи нефти на существующих месторождениях за счет внедрения широкого спектра технологий для увеличения коэффициента извлечения нефти (КИН). Среди нефтяных компаний лидерами по уровню КИН остаются ПАО "Татнефть", ОАО "Сургутнефтегаз" и ПАО "НК "Лукойл".

В плане развития нефтепроводного транспорта в среднесрочной перспективе ожидается: завершение работ по строительству магистральных нефтепроводов "Заполярье–Пурпе" и "Куюмба–Тайшет" (объектов 1 очереди реализации проекта), строительство объектов вспомогательной инфраструктуры по проекту ВСТО-2, завершение проекта по развитию системы магистральных нефтепроводов чтобы обеспечить увеличение поставок нефти в Китай до 30 млн. тонн нефти в год, постепенное увеличение пропускной способности трубопроводных систем ВСТО-1 до 80 млн. тонн и ВСТО-2 до 50 млн. тонн, реализация проекта по устройству системы защиты ТС "ВСТО-1" по давлению, реализация проекта по реконструкции магистральных нефтепроводов Западной Сибири с целью увеличения объёмов транспортировки нефти в направлении г. Тайшет, реконструкция и расширение пропускной способности магистральных нефтепроводов.

Это позволит оптимизировать экспортную продажу нефти в связи с разгрузкой менее эффективных направлений и снизить транзитные риски при транспортировке нефти.

Отличительная черта НПЗ Российской Федерации – высокая стоимость транспортировки на экспорт нефтепродуктов, обусловленная удаленностью от основных экспортных рынков. Нефтепродукты обычно доставляются железнодорожным транспортом в порт отгрузки, являющимся более дорогим по сравнению с трубопроводным. С начала 2000-х годов, система налогообложения в области нефтепереработки предполагает наличие "таможенной субсидии", рассчитываемой как разницу между экспортными пошлинами на нефть и нефтепродукты. Экспортные пошлины на нефтепродукты значительно меньше, экспортных пошлин на нефть. "Таможенная субсидия" уже давно способна компенсировать отрицательное влияние логистического фактора на экономику нефтеперерабатывающих заводов Российской Федерации и обеспечить довольно высокую рентабельность переработки нефти. До недавнего времени НПЗ России могли легко конкурировать с НПЗ Европы, демонстрируя стабильно высокую

рентабельность, несмотря на кризис перепроизводства, существующий в ЕС с 2008 г. И вполне конкурентоспособной была даже простая конфигурация НПЗ. В связи с этим, объем переработки нефти в Российской Федерации значительно вырос до 165,3 млн. тонн. в 2014 году. Высокий уровень "таможенного субсидирования" должен был обеспечить приток инвестиций в модернизацию нефтеперерабатывающей отрасли. Дополнительной стимуляцией инвестиций стало решение уравнивать экспортные пошлины на темные нефтепродукты и нефть, ухудшая тем самым условия для простой переработки нефти.

В 2015 году ситуация с уточнением налогообложения нефтепереработки претерпела серьезные изменения. Поскольку формулы экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты привязаны к ценам на нефть, при снижении цены на нефть уменьшается размер «таможенной субсидии». По мнению специалистов ПАО «Лукойл», уровень «таможенной субсидии» для типичного НПЗ с комплексом каталитического крекинга, расположенного в европейской части России, снизилась в три раза в 2016 году и едва покрывает транспортные расходы.

Независимо от цены на нефть, таможенные субсидии могут быть дополнительно сокращены в обозримом будущем. Обсуждается вариант полной отмены экспортных пошлин на нефть и нефтепродукты. Однако этот вариант выглядит довольно опасно: традиционно именно выпуск бензина является узкой направленностью российской нефтепереработки.

При отмене экспортных пошлин большая часть российских НПЗ станут нерентабельными. Это создаст угрозу резкого роста цен на бензин на внутреннем рынке.

Чтобы повысить инвестиционную активность в российской нефтепереработке, в дополнение к налоговым стимулам в 2011 году было подписано четырехстороннее Соглашение между нефтяными компаниями, ФАС России, Ростехнадзором и Росстандартом, которое накладывает на нефтяные компании обязательства по вводу новых проектов. Однако ухудшение ситуации в экономике заставило многие российские компании пересмотреть свои планы по

модернизации НПЗ. Если до 2014 года вводы новых установок осуществлялись с небольшими отклонениями от графика, то с 2015 года отклонения стали уже значительными. Это привело к пересмотру прогнозов по производству светлых нефтепродуктов.

Наибольшие задержки связаны с вводом установок, направленных на увеличение выпуска дизельного топлива. При этом задержки в меньшей степени затронули планы по производству высококачественных бензинов.

Для составления прогноза позиции России на мировом рынке кратко подведем итоги. Россия является крупнейшим мировым производителем нефти, занимающим третье место после США и Саудовской Аравии. За последние семь лет можно сделать вывод, что доля производства нефти Россией стабильно составляет более 12% от общемирового производства. Однако, в последние годы стремительными темпами происходит рост развития разработок сланцевых технологий, и за счет увеличения объема поставок сланцевой нефти из США, доля производства нефти России от общемирового объема незначительно, но в определенные периоды имела тренд снижения.

Прогнозные сценарии добычи нефти России представлены в таблице 38.

Таблица 38 – Прогнозные сценарии добычи нефти РФ

	Прогноз добычи нефти РФ, млн. тонн.		
	2019г.	2020-2021гг.	2024г.
МЭР Оптимистический	557,0	562,0	557,0
МЭР Пессимистический	552,0	535,0	-
Минэнерго	555,0	555,0	560,0
ОПЕК	560,0	567,6	562,6

Проанализируем факторы, сдерживающие рост добычи нефти Российской Федерации.

Во-первых, это образовавшийся в 2016 году переизбыток предложения нефти над спросом, что привело к обвалу цен на нефть. Переизбыток предложения,

в том числе, из-за выхода на рынок большого объема нетрадиционной нефти из США

Второе, это участие в соглашении ОПЕК+, предусматривающее сокращение добычи нефти для ребалансировки ситуации на мировом рынке нефти.

Третье, на территории Российской Федерации сосредоточено огромное количество трудноизвлекаемой нефти. Доля импортных технологий и оборудования, используемых при разработке ТРИЗ, оценивается в 40–60%. В настоящее время доступ к иностранным технологиям добычи в настоящее время ограничен из-за действия санкций. Поэтому быстрый темп увеличения добычи трудноизвлекаемой нефти России в ближайшие годы ожидать не стоит.

Четвертое, увеличение предложения сланцевой нефти США.

Также рассмотрим факторы, благодаря которым Россия может увеличить добычу нефти в ближайшие годы.

Существует четыре основных позитивно влияющих фактора на увеличение добычи нефти Российской Федерацией.

Первое, снижение добычи нефти отдельных игроков рынка. Из-за политико-экономического кризиса и санкций США добыча нефти Венесуэлы упала почти на 1 млн баррелей, сократилась добыча нефти в Анголе, Габоне, Экваториальной Гвинее и Катаре, а также снизилась добыча в Иране.

Второе, в результате снижения добычи нефти отдельными странами, в мае 2018 года страны ОПЕК суммарно сократили добычу нефти на 58% больше, чем того требуют установленные квоты. В настоящее время у стран ОПЕК+ идут переговоры по увеличению добычи нефти.

Третье, цена на нефть с марта 2017 года начала расти и к июню 2018 года достигла темпа прироста в 42%.

Четвертый фактор, это так называемая торговая война между США и Китаем, полное прекращение поставок нефти из США в Китай. При сложившихся условиях возможно увеличение объема поставок нефти из России в Китай.

При прогнозировании необходимо учитывать факторы риска, существующие на данный момент для РФ (таблица 39).

Таблица 39 – Факторы, влияющие на добычу РФ

Негативное влияние на добычу нефти	Позитивное влияние на добычу нефти
Замедление китайской экономики	Развитие технологий, позволяющих вовлечь в разработку огромное количество ресурсов,
В развивающихся экономиках также ожидается снижение темпов роста	Снижение себестоимости, в том числе за счет проектов импортозамещения в области технологий направленного бурения, производства нефтегазового оборудования
Рост добычи в странах, не участвующих в соглашении	В страны ближнего зарубежья - рост на 30,3% за счет восстановления экспорта в Республику Беларусь.
Поставки нефти Российской Федерацией на внутренний рынок будут снижаться за счет увеличения обеспеченности внутреннего рынка	Внедрения широкого спектра технологий для увеличения коэффициента извлечения нефти (КИН).
В структуре добычи и производства ТЭР в среднесрочный период произойдут изменения: увеличение доли угля, газа и электроэнергии, выработанной на ГЭС	Строительство магистральных нефтепроводов "Заполярье-Пурпе" и "Куюмба-Тайшет"

Проанализировав сложившуюся, на сегодняшний день, конъюнктуру и ограничения на мировом рынке нефти а также существующие сценарии прогнозов добычи нефти Российской Федерацией, составим собственный прогноз (таблица 40). При составлении прогноза были изучены прогнозы Министерства развития экономики РФ, Минэнерго РФ, ОПЕК. С учетом существующих, в настоящее время, на мировом рынке нефти вызовов, а также ограничений мировой торговли нефтью (таблица 37), а также рисков для РФ (таблица 39) прогноз является средним значением между прогнозом МЭР РФ и Минэнерго.

Таблица 40 – Собственный прогноз добычи нефти РФ.

Прогноз добычи нефти в РФ, млн. тонн	
2019 г.	2020 г.
554,5	556

Увеличение добычи нефти РФ в прогнозном периоде 2020 года по сравнению с 2018 годом составило 0,2%. (рисунок 24).

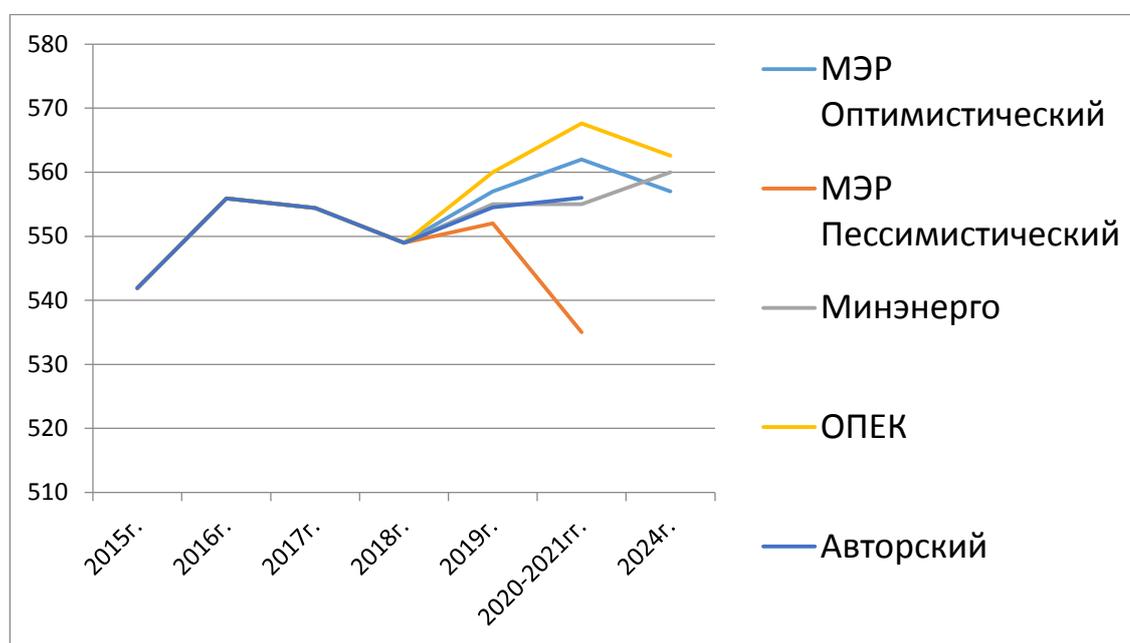


Рисунок 24 – Фактические и прогнозное значение добычи нефти РФ по различным прогнозам, млн. тонн

Выполним прогноз рынка нефти РФ в среднесрочной перспективе. Для составления прогноза используются данные прироста ВВП Российской Федерации (источник Федеральная служба российской статистики), внутреннее потребление (спрос) в РФ (по данным ВР). Данные сведены в таблицу 41.

Таблица 41 – ВВП и спрос РФ

Год	Прирост ВВП, %	Спрос, млн. тонн/год	Прирост спроса, %
2003 г.	7,3	127,30	-
2004 г.	7,3	126,20	-0,86
2005 г.	6,4	126,10	-0,08
2006 г.	8,2	130,30	3,33
2007 г.	8,5	134,00	2,84
2008 г.	5,2	138,10	3,06
2009 г.	-7,8	132,50	-4,06
2010 г.	4,5	137,90	4,08
2011 г.	4,3	147,00	6,6
2012 г.	3,4	149,60	1,77

Окончание таблицы 41

Год	Прирост ВВП, %	Спрос, млн. тонн/год	Прирост спроса, %
2013 г.	1,3	149,50	-0,07
2014 г.	0,6	157,50	5,35
2015 г.	-3,8	149,90	-4,83
2016 г.	1,1	152,50	1,73
2017 г.	1,5	153,00	0,33

Выполняем регрессионный анализ зависимости прироста внутреннего спроса на нефть в РФ от прироста ВВП. Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 42.

Таблица 42 – Результат регрессии

Показатель	Значение
Множественный R	0,6820
R-квадрат	0,5380
Y-пересечение	0,4891
Переменная X	0,2857

Уравнение изменения темпов прироста спроса от ВВП выглядит следующим образом: $Y=0,4891x + 0,2857$. На рисунке 20 представлена корреляционное поле внутреннего спроса на нефть (прирост, %) и ВВП (прирост, %).

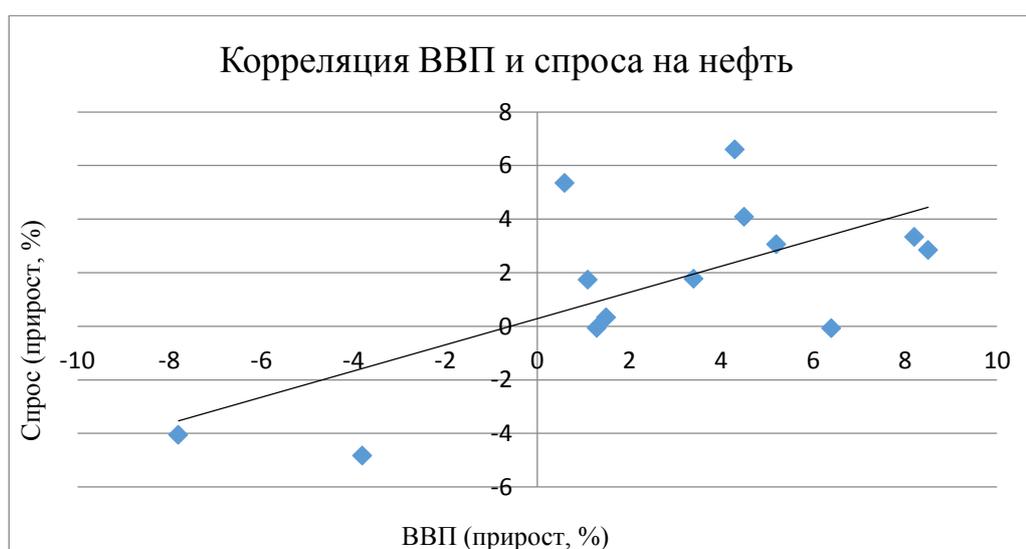


Рисунок 25 – Корреляционное поле

ВВП РФ к 2020 году согласно прогнозам Счетной палаты составит 2%. Уровень предложения нефти 556 млн. тонн, согласно авторскому прогнозу, выполненному ранее. Таким образом, используя полученное в результате регрессии уравнение, находим прирост внутреннего спроса РФ в 2020 году по отношению к 2017 году, рассчитываем физический объем спроса в 2020 году и составляем прогноз рынка нефти РФ в среднесрочной перспективе (таблица 43).

Таблица 43 - Прогноз рынка нефти РФ в среднесрочной перспективе

Прогнозируемый прирост ВВП РФ к 2020 году (x)	2,0%
Изменение спроса ($Y=0,4891x+ 0,2857$)	1,3 %
Уровень внутреннего спроса к 2020 году	154,9 млн. тонн./год
Увеличение поставок нефти РФ к 2020 г.	1,6 млн. тонн./год
Уровень предложения к 2020 году	556 млн. тонн./год
Баланс спроса и предложения	401 млн. тонн./год

Из таблицы 8 с рассчитанными прогнозными характеристиками видно, что к 2020 году ожидается рост предложения нефти из РФ, увеличение на 1,6 млн. тонн./год, темп прироста внутреннего потребления составит 1,3%, Россия является крупнейшим экспортером нефти, согласно балансу предложения нефти РФ и внутреннего потребления, в 2020 году доля экспорта нефти Российской Федерации составит 70% добываемой нефти в РФ.

Бюджет РФ находится в прямой зависимости от нефтегазовых доходов. Нефтегазовые доходы составили в 2017 году 40% от всех доходов федерального бюджета России. Рассмотрим прогноз Счетной палаты по нефтегазовым доходам до 2020 года и составим собственный.

Сценарий нефтегазовых доходов Счетной палаты рассчитан исходя из базовой цены на нефть, базовой экспортной цены на газ природный и прогнозируемого обменного курса доллара США к рублю, прогнозного объема ненефтегазовых доходов и прогнозного объема расходов на обслуживание государственного долга, увеличенной на 1% объема валового

внутреннего продукта, прогнозируемого на 2018 год на основе прогноза социально-экономического развития Российской Федерации. Также, расчет доходов осуществляется путем индексации цен на уровень инфляции.

Фактические и прогнозные нефтегазовые доходы согласно прогнозу Счетной палаты представлены в таблице 44.

Таблица 44 – Фактические данные и прогноз нефтегазовых доходов Счетной палаты по отношению к 2018 году

Год	Нефтегазовые доходы бюджета, млрд. руб.
2013	6 452,20
2014	7 433,80
2015	5 862,50
2016	4 777,50
2017	5 795,10
2018	5 479,60
2019	5 247,50
2020	5 440,40

Далее составим собственный прогноз нефтегазовых доходов на основании прогнозного объема добычи нефти РФ. Расчет прогноза нефтегазовых доходов выполняем с помощью регрессионного анализа. Задаем зависимость нефтегазовых доходов от объема добычи нефти. По результатам регрессионного анализа получено уравнение зависимости нефтегазовых доходов (Y) от объема добычи нефти (x). Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 45.

Таблица 45 – Результат регрессии

Показатель	Значение
Множественный R	0,778
R-квадрат	0,605
Y-пересечение	43764,067
Переменная X	-69,246

Согласно рассчитанной регрессии уравнение изменения нефтегазовых доходов от объема добычи нефти имеет вид $Y = 43764,1 - 69,2x$.

Фактические объемы нефтегазовых доходов и собственный расчетный прогноз по отношению к 2018 году представлены в таблице 46.

Таблица 46 – Фактические объемы нефтегазовых доходов и собственный расчетный прогноз по отношению к 2018 году.

Год	Нефтегазовые доходы бюджета, млрд. руб.	Объем добычи нефти, млн. тонн
2013	6452,20	532,30
2014	7433,80	535,10
2015	5862,50	541,90
2016	4777,50	555,90
2017	5971,90	554,40
2018	5773,30	549,00
2019	5392,70	554,50
2020	5288,90	556,00

На рисунке 26 для наглядности графически представлены фактические и прогнозные значения нефтегазовых доходов до 2020 года.

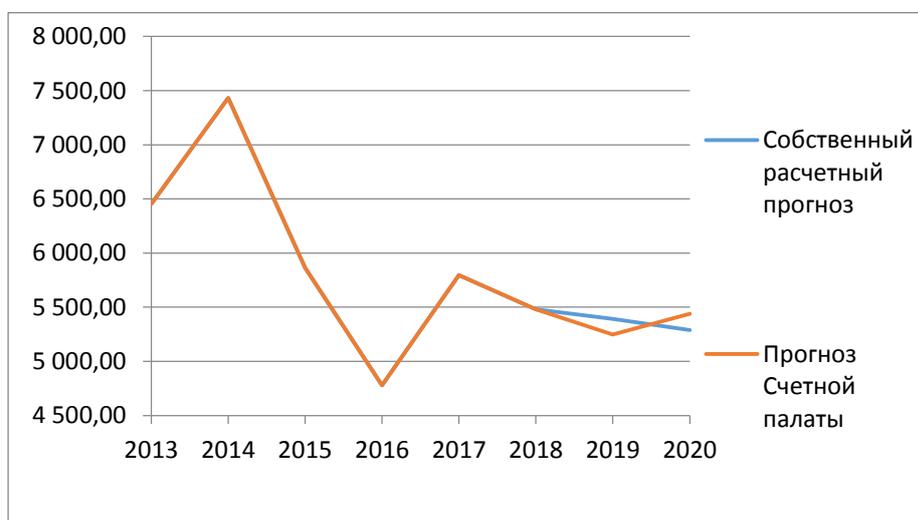


Рисунок 26 – Фактические объемы и прогнозные Счетной палаты и собственный нефтегазовых доходов, млрд. руб.

Разница в прогнозах нефтегазовых доходов объясняется тем, что в прогнозе Счетной палаты учитываются прогнозные объемы ненефтегазовых доходов и прогнозные объемы расходов на обслуживание государственного долга, а также

инфляция. В собственном расчетном прогнозе за основу взят прогнозный объем добычи нефти со средней сложившейся стоимостью нефти Urals.

Выводы по разделу 3

В данной главе рассмотрены факторы, необходимые для создания собственной биржевой площадки РФ по торговле нефтью.

Проанализированы существующие стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью:

- 1) заключение соглашения ОПЕК+;
- 2) блокада Катара;
- 3) ускорение темпов падения добычи в Венесуэле;
- 4) ограничение поставок иранской нефти;
- 5) усиление санкций против России;
- 6) «сланцевая революция» в США;
- 7) торговая война США и Китая.

Факторы, оказывающее негативное влияние на добычу нефти РФ:

- 1) замедление китайской экономики;
- 2) рост добычи в странах, не участвующих в соглашении;
- 3) рост добычи в странах, не участвующих в соглашении;
- 4) прогнозируемые изменения структуре добычи и производства ТЭР: увеличение доли угля, газа и электроэнергии, выработанной на ГЭС;
- 5) увеличение обеспеченности внутреннего рынка РФ.

Факторы, оказывающее позитивное влияние на добычу нефти РФ:

- 1) развитие технологий, позволяющих вовлечь в разработку огромное количество ресурсов;
- 2) снижение себестоимости, в том числе за счет проектов импортозамещения;
- 3) в страны ближнего зарубежья - рост на 30,3% за счет восстановления экспорта в Республику Беларусь;

4) внедрения широкого спектра технологий для увеличения коэффициента извлечения нефти (КИН);

5) строительство магистральных нефтепроводов "Заполярье – Пурпе" и "Куюмба – Тайшет".

Рассмотрены существующие прогнозы добычи РФ, составлен собственный прогноз рынка нефти РФ в среднесрочной перспективе, а также прогноз нефтегазовых доходов РФ на 2019 – 2020 гг..

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мировой нефтяной рынок на современном этапе находится под воздействием глобализации мировой экономики. Лидерами по доказанным запасам нефти является Венесуэла, Саудовская Аравия и Канада. Несомненно, следует отметить, что расположение в стране значительного количества природных ресурсов, исходя из географического положения, не является основой для того, чтобы страна занимала ведущее место в глобальной торговле нефтью. Главными экспортерами нефти являются США, Саудовская Аравия и Россия. По доказанным запасам сланцевой нефти Россия занимает первое место, но разработки сланцевых месторождений производят только США.

Крупнейшими регионами по потреблению нефти являются Азиатско-Тихоокеанский, Северная Америка, Европа и Средняя Азия. Среди стран лидерами по потреблению нефти является Соединенные Штаты Америки и КНР, на их долю приходится 19,8 % и 13,2 % мирового потребления нефти соответственно.

На современном мировом рынке нефти используются фьючерсные контракты, а также актуален спотовый рынок.

Колебания курса зависят и от условий рынка, и от так называемых «игр» более мелких инвесторов. Спекулятивный момент на данном рынке практически такой же, как и на финансовых рынках.

Также нужно понимать связь между мировой валютой – долларом и нефтью. Так как данный товар (нефть) оценивается именно по отношению к доллару. Чем стабильнее позиция доллара, следовательно, тем меньше будет цена за баррель нефти.

Существует 3 категории рисков снижения цен на мировом рынке:

- 1) риски снижения спроса;
- 2) риски увеличения предложения;
- 3) риски, которые формируются контрактной структурой мирового рынка нефти.

В ходе дипломной работы изучены различные методические подходы к расчету показателей состояния мирового рынка нефти и составлена авторская методика.

Произведя анализ по разработанной методике можно отметить следующее:

- 1) доля рынка нефти в мировой структуре энергоресурсов составляет 34,2%;
- 2) 6,3% всех доказанных мировых запасов нефти сосредоточено на территории Российской Федерации;
- 3) экспорт нефти в общем экспорте страны составляет на 2017 год 42,4%. В то же время нефтегазовая отрасль России является основой для наполнения бюджета страны и формирования инвестиционных ресурсов экономики. Курс рубля зависит от мировых цен на нефть;
- 4) большая часть нефти из РФ экспортируется в непереработанном виде;
- 5) налог на добычу нефти в 2017 году по сравнению с предыдущим увеличился на 40,8%. Увеличение налога на добычу связано с переизбытком предложения нефти на мировом рынке;
- 6) в 2017 году экспортные пошлины на бензин снизились на 50,5%, на НАФТА на 22%, на легкие и средние дистилляты на 24,5%. Экспортная пошлина на жидкое топливо увеличилась на 22,9% и составила 5058 рублей за тонну;
- 7) темп прироста производства нефти Россией в 2017 году снизился на 0,3%, что связано с переизбытком сырья на рынке нефти;
- 8) рынок нефти РФ является высококонцентрированным рынком;
- 9) безусловными лидерами по добыче нефти в Российской Федерации являются следующие компании: ПАО НК «Роснефть», ПАО «Лукойл», ОАО «Сургутнефтегаз» и ПАО «Газпром нефть», на долю которых по итогам 2017 года приходилось 72,7% всего производства нефти в РФ;
- 10) на 2017 г. согласно расчетам запасов нефти Российской Федерации будет достаточно на протяжении 25,8 лет. В настоящее время обеспеченность мировой экономики таким энергоносителем как нефть будет достаточна на протяжении 50,2 года. Поэтому необходимо совершенствовать методы добычи нефти,

находить альтернативы, а также развивать освоение месторождений, расположенных в тяжелых и труднодоступных климатических и географических условиях.

В настоящее время существует потребность в новых маркерных сортах, которые смогут обеспечить спрос, существующий на мировом рынке, физическими поставками нефти. Российская Федерация входит в тройку стран-лидеров по добыче нефти и, соответственно, имеет все предпосылки для участия в процессе создания своего нового маркерного сорта нефти.

Для улучшения качества производимых сортов нефти необходимо произвести обновление основных фондов и НПЗ, «облегчение» Urals, а также увеличение объема перерабатываемой на территории РФ нефти из Башкирии и Татарстана с целью того, чтобы прекратить ее поступления в экспортные нефтепроводы, а следовательно, таким образом снизить уровень содержания серы.

Наряду с экспортом нефти первичной переработки особое внимание должно уделяться развитию экспорта продукции глубокой степени переработки, а также развитию ее производства за рубежом российскими топливно-энергетическими компаниями. Ожидается увеличение поставок сырой нефти, вследствие снижения объемов первичной переработки нефти на НПЗ Российской Федерации в связи с привлекательностью экспорта нефти в результате принятия различных налогов на добычу.

На современном этапе существуют следующие вызовы и ограничения мировой торговли нефтью.

Основные стратегические вызовы и ограничения мировой торговли нефтью на существующем мировом рынке нефти является:

- 1) Заключение соглашения ОПЕК+;
- 2) Блокада Катара;
- 3) Ускорение темпов падения добычи в Венесуэле;
- 4) Возобновление санкций США против Ирана;
- 5) Усиление санкций против России;

б) «Сланцевая революция» в США;

7) Торговая война США и Китая.

В перспективе в мировой экономике сохранятся секторы устойчивого роста потребления нефти и нефтепродуктов: автомобильный, авиационный, морской транспорт, нефтехимия, производство электроэнергии и др. Именно развитие этих ключевых отраслей будет подталкивать вверх спрос на жидкие углеводороды, обеспечивая расширение нефтяных рынков.

В условиях нарастающего санкционного давления российские нефтяные компании должны уделять особое внимание развитию собственного технико-технологического потенциала и использованию отечественных прорывных производственных подходов, чтобы на годы вперед оставаться на передовых рубежах мировой энергетической отрасли.

Составлен прогноз добычи нефти Россией в сложившихся условиях рынка, а также представлен расчетный собственный прогноз нефтегазовых доходов. Данный прогноз является актуальным, так как доходы нефтегазовой отрасли являются значимыми для России, так как бюджет РФ на 40 % формируется из нефтегазовых доходов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об утверждении Порядка проведения анализа состояния конкуренции на товарном рынке Приказ Федеральной антимонопольной службы России от 28 апреля 2010 г. № 220 – Режим доступа: <http://base.garant.ru>.

2. Агеев, А.И. Формирование общего рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС: фундамент союзного островка стабильности в будущем мировом океане глобальных спекуляций / А.И. Агеев, Е.А. Логинов, А.Н. Райков // Экономические стратегии. – 2015. – № 56. – С. 8–21.

3. Бердсолл, Н. Усиление неравенства в новой глобальной экономике /Н. Бердсолл // Вопросы экономики. – 2011. – № 4. – С.86.

4. Бобылев, Ю.Н., Четвериков Д.Н. Факторы развития рынка нефти: учебник /Ю.Н. Бобылев, Д.Н. Четвериков. – М.: ИЭПП, 2016. – 349 с.

5. Бобылева, А.З. Современные инвестиционные и финансовые возможности российских нефтяных компаний / А.З. Бобылева // Налоги и налогообложение. – 2016. – № 3. – С. 40.

6. Гальперин, В.М.. Микроэкономика: учебник / В.М. Гальперин, С.М. Игнатъев, В.И. Моргунов – СПб.: Институт «Экономическая школа», 2014. – 185 с.

7. Годовой отчет ПАО «НК «Роснефть» 2017.– Режим доступа: <https://www.rosneft.ru>.

8. Гулиев, И.А., Литвинюк, И.И. Роль России в развитии мировой нефтеперерабатывающей промышленности / И.А. Гулиев, И.И. Литвинюк // Мировое и национальное хозяйство. – 2016. – № 2. – С. 83–100.

9. Гулиев, И.А., Литвинюк, И.И. Конкурентоспособность НПЗ в глобальном мире: ключевые факторы и стратегия развития / И.А. Гулиев, И.И. Литвинюк // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2016. – № 4. м С. 28-35.

10. Кабраль, Л. Организация отраслевых рынков: учебник / Л. Кабраль – М.: Новое значение, 2011. – 356 с.
11. Кривощекова, Е. Система регулирования нефтяного комплекса России / Е. Кривощекова. Е. Окунева // Вопросы экономики, – 2014. – №7. – С.70-75.
12. Литвинюк, И.И., Гулиев, И.А. Россия на биржевом рынке жидких углеводородов / И.А. Гулиев, И.И. Литвинюк // Энергетический вестник. – 2016. – № 1. – С.87-107.
13. Полякова, Т.В. Промышленная добыча нефти из горючих сланцев и перспективы изменения конфигурации мирового рынка нефти / Т.В. Полякова// Вестник МГИМО – Университета. – 2012. – № 5. – С.13–15.
14. Сечин, И.И. Инвестиции в условиях неопределённости. / И.И. Сечин// Эксперт. – 2016. – № 26. – С. 30–34.
15. Смирнова, Е.В. Методика определения типа структуры товарного рынка / Е.В. Смирнова // Региональная экономика – 2011.– С. 1–7.
16. Чемберлин, Э. Теория монополистической конкуренции: учебник / Э. Чемберлин – М. : Прогресс, 2010. – 263 с.
17. Шай, О. Организация отраслевых рынков. Теория и её применение: учебник / О. Шай – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014.– 503 с.
18. Шерер, Ф.М. Структура отраслевых рынков: учебник / Ф.М. Шерер, Д. Росс – М.: ИНФРА–М, 2010. – 147 с.
19. Statistical Review of World Energy. Jun 2018.– Режим доступа: <https://www.bp.com>.
20. Сайт Аналитического Центра при Правительстве РФ – Режим доступа: <https://www.eriras.ru>.
21. Сайт Министерства экономического развития Российской Федерации – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/main>.
22. Сайт Министерства энергетики РФ – Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru>.

23. Сайт Министерства энергетики Российской Федерации – Режим доступа:
<https://minenergo.gov.ru/node/1209>.

24. Сайт Счетной палаты Российской Федерации – Режим доступа:
<http://www.ach.gov.ru>.

25. Сайт Федеральной таможенной службы Российской Федерации – Режим
доступа: <http://www.customs.ru>.

26. Сайт Центрального банка Российской Федерации – Режим доступа:
[http:// www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).