

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

КАФЕДРА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Направление 38.03.01 «Экономика»

Профиль «Мировая экономика»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

МИРОВОЙ РЫНОК ЭНЕРГОРЕСУРСОВ: ТЕНДЕНЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Работа завершена:

«__» _____ 2017 г. _____ /Н.В. Сарбашева/

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

д.э.н., профессор

«__» _____ 2017 г. _____ / Д.Х. Галлямова /

Заведующий кафедрой

территориальной экономики

«__» _____ 2017 г. _____ /Д.Х. Галлямова/

Казань – 2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МИРОВЫХ РЫНКОВ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.....	8
1.1. Сущность энергетических ресурсов, место энергетических товаров в мировой торговле.....	8
1.2. Особенности формирования мировых цен на энергетические товары	15
1.3. Организация и регулирование мировых энергетических рынков	23
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ.....	31
2.1. Эволюция мирового рынка энергоресурсов.....	31
2.2. Современные тенденции мирового рынка сырьевых товаров	42
2.3. Анализ перспектив развития мирового рынка энергоресурсов	50
Глава 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.....	56
3.1. Современное положение России на мировом энергетическом рынке .	56
3.2 Анализ ресурсной зависимости России.....	70
3.3 Пути решения проблемы сырьевой зависимости и перспективы участия России на мировом рынке энергоресурсов.....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	90
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	98

ВВЕДЕНИЕ

Отрасль энергетики представляет собой одну из крупнейших отраслей современного мирового хозяйства. Помимо этого, энергетическая отрасль является одной из базовых отраслей национальных хозяйств экономик мира, уровнем развития которой в значительной степени определяется экономическая мощь того или иного государства, а также его геополитическая роль в мировом хозяйстве.

Рациональное расходование энергоресурсов, которые в основной своей части относятся к невозобновляемым, способствует повышению эффективности экономики и росту уровня жизни населения страны, а также снижению негативных воздействий непрерывно расширяющихся границ деятельности человека на окружающий мир.

Распределение природных ресурсов по земному шару, в частности энергетических, а также основных центров их потребления, характеризуется крайней неравномерностью, чем и предопределена большая роль международной торговли ресурсами в целях снабжения различных предприятий и населения в целом. Помимо этого, состояние мирового энергетического рынка является крайне важным условием эффективного развития для многих стран-импортеров и экспортеров энергоресурсов, что обусловлено сочетанием внешнего финансирования добычи энергоресурсов, их переработки и транспортировки в совокупности с трансграничной передачей технологий и научно-исследовательского опыта. Совокупность данных факторов обуславливает необходимость урегулирования мирового рынка энергоресурсов в целях создания и непрерывного поддержания оптимальных условий добычи и реализации энергетических ресурсов.

Первые попытки регулирования мирового рынка энергоресурсов были предприняты мировым сообществом лишь во второй половине XX столетия как на региональном, так и не многостороннем уровне. Осуществлялись данные шаги посредством формирования соответствующих мировых

организаций, к числу которых относятся ОПЕК, Международное энергетическое агентство и Международное агентство по атомной энергии, а также посредством заключения различных международных соглашений. Но предпринимаемыми в то время мерами затрагивались, в основном, только отдельные сегменты энергетического рынка, оказывая на его состояние лишь малозначительное влияние и зачастую не отвечали всеобщим интересам участников данного рынка. В связи с этим предпринимаемые меры не всегда приводили к желаемым результатам.

На современном этапе развития процесс регулирования мирового рынка происходит сравнительно в более быстрых темпах и приносит все большие результаты. Однако существуют факторы, которые оказывают некоторое затормаживающее влияние на дальнейшее развития данного регулирования: во-первых, энергетическая отрасль играет важную роль в существовании каждого государства, в связи с чем каждая страна стремится получить как можно больше выгоды от участия в данном мировом рынке и с опаской относится к любому вмешательству в данную отрасль как на межгосударственном, так и на наднациональном уровне; во-вторых, существуют значительные различия между интересами стран-импортеров и стран-экспортеров энергетических ресурсов; в-третьих, существуют трудности в целенаправленном воздействии на топливно-энергетические отрасли стран, которые объединяют в себе взаимозаменяемые виды энергии и используют капиталоемкие материальные инфраструктуры; в-четвертых, некоторые важные составляющие рынка энергоресурсов характеризуются высокой степенью специфичности, к примеру, рынок ядерной энергии.

Наряду с этим, необходимость регулирования рынка энергоресурсов параллельно разрастанию производственных масштабов и масштабов потребления энергии, а также с развитием процессов глобализации мирового хозяйства все больше возрастает. А так как Российская Федерация является одним из крупнейших участников мирового рынка энергоресурсов,

следовательно, данный вопрос является важным и для эффективного развития экономики нашей страны.

Таким образом, актуальность выбранной темы данной выпускной квалификационной работы заключается в следующем: мировой рынок энергоресурсов является одним из самых динамично развивающихся мировых рынков, что свидетельствует о регулярном изменении подлежащих к изучению тенденции на нем; так как данный рынок развивается динамично, то ежегодно на нем происходят значительные изменения, в результате которых возникает необходимость реализации новых мер по его регулированию, так, одни из важнейших изменений данного рынка является переход США на стратегию самостоятельно обеспечения своих внутренних потребностей в энергоносителях.

В научной литературе теме мирового энергетического рынка, его проблем и тенденций посвящено множество трудов, как в учебной литературе, так и в периодических изданиях. Так, среди отечественных исследователей и ученых значительный вклад в изучение мирового рынка энергоресурсов осуществляют такие авторы, как Григорьев Л.М., Курдин А.А., Грушевенко Д.А., Иванов А.С., Матвеев И.Е. Основные периодические издания, посвященные данной теме, представлены такими журналами, как «Бурение и Нефть», «Энергия», «Нефть России». Основные статистические данные по данному рынку предоставляют такие компании и агентства, как «British Petroleum», «Bloomberg», ИНЭИ РАН, а также Всемирный Банк и пр.

Целью данной выпускной квалификационной работы является выявление основных тенденций и проблем мирового рынка энергетических ресурсов.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие задачи написания данной работы:

- Определить сущность энергетических ресурсов и изучить особенности формирования цен на них;

- Изучить особенности организации и регулирования мировых рынков энергоресурсов;
- Рассмотреть процесс становления современного мирового рынка энергоресурсов и его современные тенденции;
- Проанализировать перспективы развития данного рынка и участия на нем России;
- Проанализировать степень зависимости России от сырьевых товаров и предложить меры по устранению данной зависимости.

Объектом данного исследования является мировой рынок энергетических ресурсов, предметом исследования – тенденции и перспективы развития данного рынка.

Для детально изучения заявленной темы, а также достижения поставленных цели и задач, при проведении исследования были использованы такие методы, как: сравнение, анализ и синтез, дедукция и индукция.

Структура представленной выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, каждая из которых включает в себя три подглавы, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Во введении раскрываются поставленные цель и задачи работы, раскрывается актуальность выбранной темы.

В первой главе раскрывается сущность энергетических ресурсов и особенности формирования цен на них на мировом рынке, а также механизмы регулирования мирового энергетического рынка.

Во второй главе работы рассматривается эволюция и современные тенденции рынка энергоресурсов, а также проводится анализ перспектив развития данного рынка.

В третьей главе работы рассматривается современное положение России на мировом рынке энергоресурсов, а также проводится анализ ресурсной

зависимости данного государства и предлагаются пути по устранению данной зависимости.

В заключении представлены краткие выводы автора по каждому из изученных вопросов. Список литературы данной выпускной квалификационной работы состоит из 71 источника, приложения – из 8 таблиц.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МИРОВОГО РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

1.1. Сущность энергетических ресурсов, место энергетических товаров в мировой торговле

В течение многих тысячелетий в качестве основных видов энергии, используемой человечеством, выступали химическая энергия древесины, потенциальная водная энергия плотин, кинетическая энергия ветра, а также энергия солнечного света. Однако в XIX столетии основными источниками потребляемой энергии стали ископаемые виды топлива, а именно каменный уголь, природный газ и нефть. По причине быстрого роста объемов потребления энергии постепенно возникло множество проблем, что привело к поиску все большего числа источников энергии. Определенные успехи были достигнуты в области энергосбережения. В течение последних лет активно ведутся работы по поиску более чистых видов энергии, например, это энергия ветра, солнца, геотермальная энергия, а также энергия термоядерного синтеза. Таким образом, энергетические ресурсы представляют собой все доступные для бытового и промышленного применения источники различного вида энергии, подразделяемые на возобновляемые, невозобновляемые и ядерные.

Помимо данной классификации энергетические ресурсы могут быть классифицированы также по следующим признакам:

1. С точки зрения источников получения ресурсов они подразделяются на первичные и вторичные. При дальнейшей классификации мы будем рассматривать первичные энергоресурсы.

2. Таким образом, первичные энергоресурсы подразделяются по методам использования на топливные и нетопливные.

К числу топливных ресурсов относятся горючие вещества, сжигаемые в целях извлечения тепловой энергии, сюда относятся все природные топливные ресурсы: нефть, газ, уголь, торф и пр.

Нетопливные ресурсы – это такие источники энергии, материалы либо вещества, несущие в себе энергию, однако сжигание которых является невозможным. К числу данных энергоресурсов относятся энергия солнца, ветра, водных потоков, урановых руд и пр.

3. По признаку сохранения ресурсных запасов энергоресурсы делятся на возобновляемые и невозобновляемые.

Возобновляемые источники энергии представляют собой такие ресурсы, которые существуют в природе постоянно либо возникают периодически в окружающей среде энергетических потоков. В окружающей среде данные ресурсы существуют форме энергии, которая не является результатом целенаправленной деятельности людей. К числу данных ресурсов относятся энергия солнца, воды, ветра, биологической массы, тепловая энергия ядра планеты и пр.

В качестве основного недостатка данного вида ресурсов можно назвать их низкую интенсивность, так как плотность энергии данных ресурсов составляет лишь до $0,3 \text{ кВт/м}^3$. Однако данный недостаток компенсируется широким распространением данных энергоресурсов, как правило неисчерпаемостью и сравнительно высоким уровнем экологической чистоты. Их использование является наиболее рациональным непосредственной рядом с потребителями, не передавая энергию на расстояние.

Так как большинство природных ресурсов характеризуется истощаемостью, применение их возобновляемых видов, в качестве альтернативы, во многих странах возрастает с каждым годом.

Невозобновляемые источники энергии представляют собой такие природные запасы материалов и веществ, которые используются людьми в целях производства энергии и находятся в природе в связанном состоянии и их энергия высвобождается вследствие целенаправленного воздействия человека на них. К числу данного вида энергоресурсов относятся нефть, газ, уголь, ядерное топливо и пр.

Одним из особенных источников энергии является ядерная энергия, к которой относится энергия от переработки урана и энергия термоядерного синтеза.

Крупнейшие из существующих источников урана расположены в Северной Америке, Бразилии, Австралии и Южной Африке, считается, что значительными запасами урана обладают страны бывшего СССР.

Процесс выработки энергии из урана происходит при помощи реакторов-размножителей. Данные реакторы способны не только вырабатывать энергию, но и производить при этом новое ядерное топливо. Работают реакторы на самом распространенном изотопе урана. Стоит отметить, что если использовать реакторы-размножители, имеющихся запасов урана хватит не менее чем на 6000 лет. Но все же более эффективной и менее безопасной для экологии является энергия термоядерного синтеза.

Энергия термоядерного синтеза возникает вследствие образования из более легких ядер тяжелых. Данный процесс носит название реакции ядерного синтеза. Вследствие данной реакции происходит преобразование небольшой доли массы в большой объем энергии. В настоящее время многие ученые стремятся найти способ осуществить управляемый ядерный синтез с применением небольших масс ядерного материала, который поддавался бы контролю. Но в настоящее время еще не созданы условия для осуществления термоядерного синтеза.

В последние несколько десятков лет активно ведутся исследования и поиск альтернативных источников энергии, к которым относятся энергия солнца, ветра, геотермальная энергия, гидроэнергия, приливная энергия. Однако наиболее перспективной в применении является энергия солнца.

Солнечная энергия обладает двумя основными преимуществами:

- во-первых, она имеется в достаточном количестве и принято ее относить к возобновляемым ресурсам энергии;
- во-вторых, при ее применении не возникают негативные для экологической обстановки последствия.

Несмотря на данные преимущества солнечной энергии, ее использование связано с некоторыми трудностями. Хотя данная энергия имеется в достаточно большом объеме, ее рассеивание невозможно контролировать в настоящее время. Для того, чтобы получить необходимое количество энергии солнца, необходимо создание коллекторных поверхностей значительной площади. Следующая трудность связана с нестабильностью энергоснабжения, так как степень солнечного света зависит от погодных условий, не говоря уже о времени суток. Вследствие этого возникает потребность в накопителях солнечной энергии.

В качестве еще одной трудности можно отметить, что большинство методов использования энергии солнца в настоящее время не апробированы, а, следовательно, не доказана их экономическая рентабельность. В качестве основных направлений применения солнечной энергии можно назвать отопление и кондиционирование воздуха, прямое преобразование в электрическую энергию при помощи солнечных фотоэлектрических преобразователей, а также крупномасштабное производство электрической энергии посредством теплового цикла.

Геотермальная энергия представляет собой тепло недр нашей планеты. Данный альтернативный источник энергии уже применяется в ряде стран: Россия, Исландия, Новая Зеландия. Как известно, земная кора значительно тоньше нижеследующего слоя – мантии, которая простирается вниз до горячего жидкого ядра планеты. Мантия – источник магмы, которая является богатой газами огненно-жидкой породой и извергается действующими на нашей планете вулканами.

В основном, выделение тепла происходит по причине радиоактивного распада веществ в ядре Земли. Температура и объем данного тепла настолько велики, что вызывают плавление пород мантии. Горячие породы способны создать тепловые сгустки под поверхностью, при контакте с которыми вода нагревается и становится паром. Так как данные сгустки, как правило, находятся в герметичном состоянии, горячая вода или пар находятся под

давлением, а температура данных сред значительно выше точки водяного кипения на земной поверхности. Самые значительные геотермальные ресурсы сосредотачиваются в зонах вулканов на границах корковых плит. Основным недостатком геотермальной энергии заключается в локализации и ограниченности ее ресурсов¹. Существенный вклад данного вида энергии в энергетику возможен лишь в локальных географических зонах.

Следующим видом альтернативных источников энергии является гидроэнергия. Данный вид энергии обеспечивает примерно треть мировой электрической энергии. Помимо гидроэлектростанций и гидроаккумулирующих электростанций существуют также приливные электростанции. На подобных станциях используется перепад уровней воды, которая образуется вследствие приливов и отливов. Приливные электростанции могли бы стать ценными генераторами энергии местностей, однако на нашей планете довольно невелико подходящих для их создания мест.

Как известно, ветер является одной из форм преобразования энергии солнца, так как он является следствием неравномерного нагревания атмосферы солнцем. Энергия ветра стала использоваться в странах Европы уже в XII веке посредством ветряных мельниц.

В качестве объективных предпосылок последующего развития ветроэнергетики можно отметить довольно стабильную розу ветров, а также существование на планете районов, где годовые и сезонные ветры устойчивы и достигают своей силы до 30 км/час.

В качестве альтернативных источников энергии, помимо вышеназванных, выступают твердые отходы и биомасса. Энергетическое использование биомассы может осуществляться по трем направлениям:

1. прямое сжигание отходов. К данному методу относятся отходы растительного и иного происхождения;

¹ Маркелов К.А., Зволинский В.П., Половых С.О. Взаимодействие энергетики и экономики в условиях глобализации // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2014. – №3. – С. 145-155.

2. получение природного газа или метана. Биологический газ применяется в качестве топлива для генерирования электричества;

3. получение спирта или жидкого топлива. В некоторых странах спирт используют в качестве автомобильного топлива. В данном направлении лидером является Бразилия, где широкое распространение получил спирт, произведенный из сахарного тростника, а также бензоспирт, то есть смесь бензина и спирта.

Топливные элементы в качестве преобразователей химической энергии топлива в электрическую энергию обладают более высоким коэффициентом полезного действия (КПД) по сравнению с теплоэнергетическими устройствами, которые основаны на сжигании. К примеру, КПД электростанции, которая работает на основе сжигания топлива, не выше 40%, а КПД топливного элемента достигает порядка 85%. Но в настоящее время, к сожалению, топливные элементы являются дорогостоящими.

К достоинствам возобновляемых источников энергии можно отнести следующее: широта спектра, имеющийся объем данных ресурсов во много раз больше существующих потребностей в них, равномерность их распределения на планете, доступность, неисчерпаемость, не наносят вред экологии при использовании.

К числу основных недостатков возобновляемых источников энергии, препятствующих их продвижению на энергетическом рынке, можно отнести нестабильность и низкую плотность данных энергетических потоков.

В современном мире роль энергетических ресурсов, несомненно, велика. Данные ресурсы оказывают влияние на развитие стран, при этом активно стимулируя экономику мира в целом.

Важной составляющей использования странами мира ресурсов энергии является как их потребление, так и торговля ими. Мировая торговля ресурсами энергии является масштабной, экономически и политически

важной, и представляет собой один из важнейших элементов современной мирохозяйственной системы².

В настоящее время рынок энергетических ресурсов представлен совокупностью предприятий топливно-энергетического комплекса, который предназначен для удовлетворения потребностей в данных товарах.

В современном мире наиболее продаваемым сырьем в мире является сырая нефть³. Рынок данного ресурса представляет собой контракты, заключаемые на крупнейших мировых биржах, а именно Лондонской, Сингапурской и Нью-Йоркской.

Таким образом, энергетические ресурсы – это ресурсы природы, которые используются человеком в целях извлечения и получения при помощи них энергии для удовлетворения собственных потребностей в ней. Энергоресурсы являются одним из важнейших сегментов мировой торговли и оказывают значительное влияние на развитие экономик стран мира.

Подводя итог, следует отметить, что энергопотребление всегда находилось в тесной связи с экономическим состоянием стран. Но с возрастанием энергопотребления на мировой арене стали проявляться довольно серьезные проблемы, связанные с ограниченным объемом традиционных источников энергии. Это и вызвало необходимость в поиске их альтернативы.

Ресурсы энергии должны использоваться рационально по всему миру и служить во благо населению Земли, не загрязняя среду обитания человечества.

² Голубцов Н.В., Ефремов Л.Г., Федоров О.В. Проблема эффективности использования энергоресурсов // Вестник Чувашского университета. – 2014. – №2. – С. 18-22.

³ Кочегарова Л.Г., Васильев Е.Ж. Основные тенденции развития мирового рынка энергоресурсов // Актуальные вопросы экономических наук. – 2014. – №7. – С. 86-90.

1.2. Особенности формирования мировых цен на энергетические товары

В настоящее время в условиях современного народнохозяйственного комплекса стран особо важным является уровень цен на топливно-энергетические ресурсы, тепловую энергию и, в особенности, электроэнергию. Цены на энергоресурсы представляют собой базовую составляющую стоимости иных товаров и оказывают значительное влияние на конечную себестоимость данных товаров.

Как уже было определено ранее, в настоящее время производство энергии, как правило, основано на использовании невозобновляемых источниках энергии (топливо), и по прогнозам подобная тенденция будет сохраняться в течение порядка следующих 20 лет. На сегодняшний день доля органических энергоресурсов в общем объеме потребления энергии составляет около 85%. Оставшиеся 15% представлены атомной энергией, гидроэнергией и нетрадиционными источниками энергии. В связи с этим, важное значение приобретает необходимость изучения и выявления принципов, методов и факторов, под воздействием которых формируются цены на такие топливно-энергетические ресурсы, как нефть, уголь и природный газ. Причина необходимости изучения ценообразования на данные ресурсы также заключается в том, что в зависимости от данных цен в дальнейшем формируются цены на конечные промышленные и сельскохозяйственные товары.

Приступим к рассмотрению современных основных тенденций формирования цен на рынках основных видов топливно-энергетических ресурсов мира, а именно нефти, природного газа и угля.

Рассмотрим мировой рынок природного газа. Данный рынок является наиболее динамично развивающимся сегментом мирового рынка. В последнее время можно наблюдать тенденцию к увеличению объемов потребления данного вида источника энергии, что в первую очередь связано с его преимуществами в сохранении экологических условий при его

использовании. Также природный газ является более стабильным по своей цене источником энергии. Увеличение объемов потребления природного газа также связано с необходимостью диверсификации источников энергии и наличием большого количества разведанных запасов газа.

Но, несмотря на довольно значимые преимущества данного источника энергии, существует важное препятствие, которое сдерживает спрос на него в некоторых странах, в особенности азиатских. Данное препятствие заключается в отсутствие или недостаточной развитости инфраструктуры газоснабжения в странах. Данное обстоятельство приводит к необходимости мобилизации большого количества инвестиций в целях осуществления крупных международных газотранспортных проектов⁴.

Ценообразование на природный газ обладает рядом особенностей⁵. Главным отличием формирования цен на газ от формирования цен на нефть заключается в том, что цены на региональных рынках значительно различаются друг от друга. К примеру, сжиженный газ, который импортируется в Азию, практически в два раза дороже газа, который поставляется по трубопроводу в Соединенные Штаты из Канады. Подобная ценовая разница, в первую очередь, обуславливается способом транспортировки топлива, так как подготовка и перевозка сжиженного газа требуют намного больших затрат. Подобно ценам на нефть, цена природного газа также подвергается колебаниям, но они зависят от цен на нефть и связаны с ними. Как правило, соотношение цен газа и нефти составляет 0,6-0,7. Цена на природный газ также зависит от разных условий местного рынка. Так, резкое уменьшение запасов газа в подземных хранилищах региона ведет к росту цен на газ данного региона⁶. В периоды холодных зим

⁴ Мещерин И. В. (отв. ред.) Глобализация рынков природного газа: Монография / Отв. ред. И. В. Мещерин. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2011. – 348 с.

⁵ Волконский В.А., Кузовкин А.И. О регулировании цен на энергоресурсы // Проблемы прогнозирования. – 2014. – №2. – С. 18-32.

⁶ Бушуев В. В., Конопляник А. А., Миркин и др. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз. – М.: Энергия, 2013. – 244 с.

увеличивается объем спроса, что приводит к росту цен, и, наоборот, в теплые зимы наблюдается снижение цен на газ.

Выделяют три основных подхода формирования цен на природный газ: кост-плюс, в котором цена устанавливается с помощью себестоимости продукции и требуемой рентабельности по всей газовой цепочке; нет-бэк, в котором цена устанавливается на основе стоимости замещения ресурса у потребителя (континентальная Европа и Азия); биржевой подход, в котором цена устанавливается на рынках конкуренции виртуального газа (США, Великобритания)

Теперь приступим к рассмотрению мирового рынка нефти, цены которого находятся в зависимости от конъюнктуры спроса и предложения на данный энергетический ресурс. Значительное влияние на данную конъюнктуру оказывают имеющиеся объемы стратегических нефтяных запасов, а также посреднические спекулятивные операции нефтяных дилеров. В те периоды, когда наблюдается тенденция к снижению цен на нефть, в странах, импортирующих данный ресурс, в ускоренных темпах пополняются ее коммерческие запасы. В ином случае, во время увеличения цен на нефть снижаются объемы коммерческих запасов данного ресурса и спроса на импорт, вследствие чего снижаются и мировые цены на нефть.

Лидер ценообразования на мировом нефтяном рынке – ОПЕК. С одной стороны, важной задачей ОПЕК является максимизация своих доходов. С другой стороны – данной организации важно сдерживать цены на нефть с целью ослабления стимулов к энергосбережению и разработке альтернативных источников энергии и новых нефтяных источников в конкурирующих странах для обеспечения подобным образом постоянного спроса на свой основной экспортный товар – нефть – в течение как можно большего времени. Исходя из данных задач ОПЕК, эта организация целенаправленно регулирует объем производства нефти стран-участниц посредством установления квоты на нефтедобычу.

Следует при этом отметить, что сокращать или повышать квоты на добычу нефти ОПЕК может лишь в определенных пределах⁷. В первую очередь, сокращение нефтедобычи приведет к временному высвобождению производственных мощностей, которые требуют дополнительного содержания. К примеру, в конце 90-х годов прошлого века затраты Саудовской Аравии на содержание подобных мощностей составили 500 млн. долл. США каждый год. Вследствие чего себестоимость нефти составила 1,25 долл. США за тонну. Во-вторых, возрастание квот требует наличия резервных мощностей, использование которых возможно в самые короткие сроки. Например, в 2014 году осенью цены на нефть, достигнув 53 долл. США за баррель, превысили пределы, которые были установлены ОПЕК в размере 22-28 долл. США за баррель. Данное явление привело к расширению предложения нефти на рынке. Увеличение количества квот было значительным на столько, что в итоге в Саудовской Аравии осталось достаточное количество дополнительных экспортных мощностей.

Предполагается, что в перспективе цены на нефть будут сохраняться на высоком уровне по причине привлечения новых нефтяных месторождений в труднодоступных районах, где издержки производства довольно высоки. К примеру, в 2012-2013 годах цены на нефть составляли примерно 100-112 долл. США за баррель. Но их дальнейшему росту способны помешать очередные финансово-экономические кризисы. Так, по причине охватывающего все большее количество стран кризиса в 2014 году наблюдалась тенденция к снижению цен на нефть до 50 долл. США за баррель.

Последний рассматриваемый рынок – мировой рынок угля. Данный рынок является наиболее устойчивым и предсказуемым сегментом мирового рынка энергии. На основании экспортных потоков, выделяют две основные арены рынка угля: Атлантическая или Европейская и Тихоокеанская или

⁷ Григорьев Л. М., Курдин А. А. (ред.) Энергетические субсидии в современном мире. Страны «Группы двадцати» / Под ред. Л. М. Григорьева, А. А. Курдина. – М.: Асмин Принт, 2014. – 400 с.

Азиатская. Основное преимущество угля перед остальными источниками энергии заключается в возможностях его транспортировки. Уголь, в отличие от нефти, может быть транспортирован без нанесения ущерба окружающей среде. Использование угля как топлива на электростанциях и в качестве сырья коксохимической промышленности определяют перспективы спроса на него.

Уровень цены на уголь определяется в процессе переговоров. Азиатский угольный рынок характеризуется долгосрочными контрактами с фиксированной ценой на уголь в течение всего срока действия договора. Для Европейского рынка характерны краткосрочные или спотовые сделки. В странах Азии формирование цены на уголь происходит на основе эталонных цен, которые устанавливаются на год на основании переговоров между основными экспортерами, представленными австралийскими угольными предприятиями, и основными импортерами – японскими потребителями. Помимо этого, существенное влияние на установление цены на уголь оказывает цена ENEL – Italian tender for steam coal. Данная цена определяется США и Южной Африкой. Но так как одни и те же экспортеры участвуют в двух регионах, все большее распространение получают краткосрочные спотовые сделки. Данному явлению способствует и желание потребителей снизить собственные расходы, а также необходимость обеспечить гибкость поставок при неопределенности спроса. Помимо этого влияние оказывает и увеличение числа новых игроков на международном рынке угля по причине роста спроса на него электростанций в развитых и развивающихся странах.

В последние 3-4 десятка лет цены на уголь на мировом рынке оставались стабильными, и наблюдалась тенденция к их снижению⁸. К примеру, в 80-е годы прошлого столетия импорт угля Японией происходил по цене 60-70 долл. США за тонну уже в 90-х годах уголь импортировался по цене 40-50 долл. США за тонну. В 2000-х годах цена на уголь составляла в

⁸ Анищенко А.В. Механизм ценообразования на мировом рынке энергоресурсов как финансовая угроза экономической безопасности России // Бизнес в законе. – 2012. – №4. – С. 159-162.

среднем 40 долл. за тонну, в 2010-2014-х годах стоимость угля на мировом рынке колебалась в пределах 70-80 долл. США за тонну данного энергоносителя⁹.

Экспертами рынка угля прогнозируется значительный рост цен в ближайшее время, несмотря на ожидание роста производительности труда и снижения издержек в отрасли угольной промышленности. Помимо этого, угольные запасы широко распространены. Существование нескольких угольных экспортеров обеспечивает надежность его поставок и стабильность цен. На международном рынке на уголь приходится небольшая доля, но существует вероятность ее увеличения, что способствует избеганию его дефицита и роста цен.

Приступим к рассмотрению основных существующих подходов к формированию цен на энергоресурсы на примере природного газа.

В развитых странах механизм формирования цены основан на расходах в газовом секторе, учитывая рыночный анализ, и осуществляется в качестве соответствующих контрактных условий по поставке газа. Уровень цены формируется под влиянием соотношения спроса и предложения, следовательно, установка цены обеспечивается спросом. Существует два основных подхода к установлению отпускной цены на газ для конечного потребителя, а именно: по себестоимости и рыночный.

Рыночным подходом цена устанавливается на базе рыночной стоимости газа, исключая все затраты на транспортировку и распределение газа. Так происходит определение возможной цены на поставку газа на внутренние рынки по импорту, а также определяется выгода добычи и применения отечественного газа, в случае его наличия.

Таким образом, рассмотренный подход определяет, что цена на газ находится в зависимости от цены конкурентной альтернативы данному виду топлива, обеспечивает максимальный уровень его стоимости, исключает

⁹ Кипнис Е.А. Тенденции развития мировой энергетики // Международный академический вестник. – 2014. – №6. – С.60-62.

неэффективное его применение и способствует получению торговой газовой компанией максимальной прибыли. Но рыночным ценообразованием обуславливаются такие факторы, как непрерывная корректировка цены на газ в условиях колебаний цен на конкурентные топливные ресурсы, сложности управления, высокая стоимость газа и недостаточный уровень определенности цены.

Подход к установлению цены на газ по себестоимости основан на определении цены в зависимости от стоимости поставок газа на внутренние рынки. При этом в стоимость газа включаются цены импортируемого газа на границе либо первоначальная стоимость собственного газа в совокупности с затратами на его транспортировку и распределение. Данная сумма и является стоимостью газа для конечного потребителя. Данный подход к ценообразованию способствует сохранению финансовой жизнеспособности предприятий, упрощает системы формирования цены, способствует достижению прозрачности цен и ограничению числа тарифов. Но данная система ведет к утрате рынка в случае снижения стоимости конкурентных видов топливных ресурсов.

Указанные выше противоречия могут быть устранены посредством возмещения всех расходов продавца с потребителем, при использовании комплексного подхода¹⁰. В последнее время странами ЕС используется новый экспертный подход к расчету цен на газ¹¹. Данный подход основан на структуре использования источников энергии отдельными категориями потребителей, регионов и отраслей, как в странах ЕС, так и по миру в целом. При данном подходе учитывают всю совокупность основных факторов энергообеспечения. К данным факторам относятся все виды и цены на конкурирующие источники энергии, альтернативные виды топлива, рациональность и оптимальность их использования, финансовые условия,

¹⁰ Бурдо О.Г. Энергетические парадоксы экономики // Проблемы региональной энергетики. – 2013. – №1. – С.82-92.

¹¹ Митрова Т. А., Галкина А. А. Межтопливная конкуренция // Экономический журнал ВШЭ. – 2013. – т. 17. – № 3. – С. 372-389.

расходы на транспорт и пр. Следовательно, возможно прогнозирование цены на газ для конкретного рынка энергоресурсов, где действует общепринятый принцип, который заключается в том, что оплата используемого потребителем газа производится как в зависимости от объема его потребления, так и от заказанного режима его потребления.

Подводя итог по данному пункту, следует отметить, что в настоящее время в России оптовые цены на газ задаются регулятором в пределах установленного диапазона максимальных и минимальных цен. При этом существует дифференциация регулируемых цен по зонам, которая ограничена общим по стране темпом роста, который задан Правительством Российской Федерации. Данная система характерна для ОАО «Газпром».

Что касается независимых производителей газа, формирование оптовой цены на их продукцию не регулируется. Помимо этого, общей системой регулирования устанавливаются дифференцированные тарифы на транспортировку газа по трубопроводам Российской Федерации для независимых поставщиков природного газа. А тарифы для сбытовых и газораспределительных организаций регулируются государством.

По мнению автора, факторы, которые оказывают влияние на ценообразование на мировом рынке энергоресурсов, могут быть подразделены на две основные категории: фундаментальные, а так же конъюнктурные и спекулятивные.

Среди фундаментальных факторов, оказывающих влияние на уровень спроса на тот или иной энергоноситель, можно выделить следующее: темпы роста мировой экономики, а также ее энергоемкость; эффективность технологий, потребляющих энергию; конкурентоспособность альтернативных источников энергии; условия климата; формирование стратегических и коммерческих запасов энергоресурсов.

К числу факторов, оказывающих влияние на уровень предложения энергоресурсов, можно отнести: объемы разведанных запасов; объемы добычи и экспорта энергоресурсов; уровень издержек, связанных с добычей;

политика основных государств, которые добывают тот или иной энергоресурс; уровень и возможные изменения мирового спроса на энергоресурсы.

К конъюнктурным и спекулятивным факторам относятся: спекулятивные операции на бирже; военные действия в регионах добычи энергоресурсов; политические санкции и иные форс-мажорные обстоятельства.

Итак, в настоящее время каждый рынок энергоресурсов характеризуется своими особенностями, в том числе и в процессах формирования цены. Однако, факторы, влияющие на уровень цен, для каждого рынка схожи.

1.3. Организация и регулирование мировых энергетических рынков

Возникновение мировых энергетических рынков в течение последних десяти лет способствовало развитию экономической теории до уровня эксперимента. Как результат, после попыток разрешения важных практических проблем были определены более приемлемые модели и формы рыночной организации и способы их надзора. Под влиянием кризисов некоторые из моделей уже прошли модификационную стадию.

Структурой рынка обязательно предусматривается взаимодействие между такими операторами, как технологическим или системным, коммерческим и системными операторами, которые оказывают управляющее влияние на сетевые переключения. Таким образом, существует три формы организации рыночного оператора:

1. Системный оператор, который в одно время выполняет функции коммерческого оператора или биржи при торговле «за сутки вперед».

Данный интегрированный с сетью, образующей систему, оператор осуществляет три вида функций: управление рынком «за сутки вперед», диспетчеризацию, а также эксплуатацию сети.

Системный и коммерческий операторы отличны по функциям и ответственны за различные торговые секторы.

Максимально точный прогноз графика нагрузки на базе договоров, которые уже были заключены, а также конкурентный выбор поставщиков в предшествующие моменту текущего времени периоды – основная цель разделения рынка по времени.

Важно, чтобы рынок был разделен на секторы по времени и данных секторов должно быть не менее двух. Один из данных секторов будет способствовать фиксации долгосрочных позиций участников, второй из них – позволит рыночному оператору корректировать график нагрузки и финансовых позиций максимально близко к текущему моменту времени.

Как правило, процесс управления рынком энергетики происходит в следующем порядке¹²:

- определение долгосрочных позиций происходит на базе двусторонних договоров;
- процесс заключения договоров «за сутки вперед» происходит параллельно процессу формирования графика нагрузки;
- режим спотовой торговли организуется наряду с корректировкой диспетчерского графика незадолго до момента «реального времени»;
- процесс в реальном времени может быть основан на свободно подаваемых заявках.

Для некоторых рынков характерно наличие всех стадий, для остальных – лишь части.

Контракты двустороннего типа используются в настоящее время почти на всех существующих рынках, процесс торговли осуществляется

¹² Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мировой рынок энергоресурсов: сегодня и вчера // Российский внешнеэкономический вестник. – 2015. – №4. – С. 3-23.

посредством специальных внебиржевых площадок. К примеру, в Норвегии двусторонняя торговля завершается за два часа до реального времени, а в Финляндии за полтора часа. В Швеции подобная торговля проводится до начала торгового периода. Рынок Англии и Уэльса еще относительно недавно был специфической торговой зоной. На данных ранках на двусторонние контракты приходилась относительно небольшая доля. Но уже в 2001 году при переходе к новым торговым отношениям – НИТА – на долю двусторонних контрактов приходилось уже 90%.

Процесс организации новых форм торговли сопровождается потрясениями. Было выяснено, что одной из основных причин кризиса в Калифорнии 2000-2001 годов стало злоупотребление среди продавцов электроэнергии. Значительные проблемы энергоснабжения происходили на только организованном рынке Пи-Джей-Эм летом 1998 года. Манипуляции с рыночной силой в Уэльсе и Англии стали причиной коренных преобразований 2000-2001 годов. По причине неправильных экономических решений наблюдались серьезные технические проблемы в зонах функционирования системных операторов в штатах Нью-Йорка и Новой Англии.

По данной причине важны мероприятия по надзору за рынком. Недопущение злоупотреблений участников рынка возможно при помощи следующих мер:

- посредством деятельности Наблюдательного совета;
- принятие и усовершенствование рыночных правил;
- посредством тарифного регулирования передачи и платы подключений к сети;
- при помощи сокращения количества поставщиков на рынке;
- посредством выдачи разрешений на слияние и приобретение предприятий.

Создание Наблюдательного совета возможно путем двух альтернативных вариантов: сформировать совет из участников данного рынка либо из независимых лиц.

Соблюдение правил конкуренции на рынке может быть обеспечено антимонопольными и иными уполномоченными организациями. Как правило, данные организации накладывают определенные ограничения на объемы рынка, которые контролируются отдельными предприятиями. К примеру, при формировании рынка Пи-Джей-Эм властями не требовалось разделение предприятий, но некоторая их часть выделялась в отдельные дочерние компании. Хотя данный вариант реструктуризации является довольно мягким, уровень концентрации предприятий сократился по причине получения внешними акционерами некоторых предприятий значительной доли акций.

В Аргентине одним из правил рынка были следующие условия: ни один из «генераторов» не должен иметь больше 10% рыночной доли. В Техасе правило следующее: генерирующее предприятие может обладать генерирующими мощностями размером не более 20% в данном регионе. А например в Испании, в 2000 году антимонопольные органы власти не разрешили крупнейшему генерирующему предприятию Юнион Феноза поглотить одно из четырех вертикально-интегрированных предприятий. Сделано это было с целью предотвращения ослабления конкуренции на рынке.

Следует отметить, что международные отношения в энергетической области регулируются также некоторыми международными организациями. Рассмотрим данные организации.

Организация стран-экспортеров нефти – ОПЕК. Это международная межправительственная организация, которая создана нефтедобывающими государствами для стабилизации цен на нефть. В состав данной организации входят страны: Алжир, Ангола, Венесуэла, Габон, Иран, Ирак, Кувейт, Катар, Ливия, Объединенные Арабские Эмираты, Нигерия, Саудовская Аравия и

Эквадор. Штаб-квартира ОПЕК находится в Вене. Генеральным секретарем данной организации с 1 августа 2016 года является Мохаммед Баркиндо.

ОПЕК в качестве постоянно функционирующей организации была сформирована в Багдаде на конференции в 1960 году¹³. Инициатором создания данной организации выступила Венесуэла, и на первых этапах в состав ОПЕК помимо данной страны входили также Иран, Ирак, Кувейт и Саудовская Аравия.

В настоящий момент в состав ОПЕК входят 13 стран. С 1 января прошлого года в состав входила Индонезия, но с 1 декабря того же года она покинула данную организацию уже во второй раз. Но с июля 2016 в состав ОПЕК вернулся Габон.

Основная цель организации стран-экспортеров нефти заключается в координации деятельности и выработке общих направлений политических действий в вопросах добычи нефти странами-участниками, а также стабилизация цен на нефть, обеспечение стабильных нефтяных поставок потребителям и получение отдачи от инвестиций нефтяной отрасли.

Дважды в год министрами энергетики и нефти стран-участниц ОПЕК проводятся встречи с целью оценки мирового нефтяного рынка и составления прогноза по его развитию в будущих периодах. В процессе проведения данных встреч министры принимают решения по поводу действий, которые необходимо предпринять в целях стабилизации нефтяного рынка. Решения по поводу изменений объемов нефтедобычи согласно с изменениями уровня спроса на рынке принимаются в ходе проведения конференций ОПЕК.

Под контролем стран-участниц ОПЕК находится около 2/3 части запасов нефти всего мира. На долю данных стран приходится 40% общемировой добычи нефти и 50% ее мирового экспорта.

¹³ Григорьев Л.М., Курдин А.А. ОПЕК: развитие и регулирующая роль на мировом нефтяном рынке // Мировая экономика в начале XXI века / Под ред. Л. М. Григорьева. – М.: Директ-Медиа, 2013. – С. 810–835.

Следующая организация – Международное энергетическое агентство (МЭА). Данное агентство является автономным международным органом в рамках Организации экономического сотрудничества и развития – ОЭСР. В состав МЭА, сформированного в 1974 году в Париже, входит 29 стран. Главной задачей, определенной при формировании данной организации, является содействие международному сотрудничеству в области улучшения мировой структуры спроса и предложения энергетических ресурсов и услуг. Помимо этого данная организация призвана отстаивать интересы стран, импортирующих энергетические ресурсы.

Международное энергетическое агентство ежегодно предоставляет общеэнергетические и отраслевые отчеты, обладающие широкой популярностью. Главным толчком к созданию МЭА стал нефтяной кризис, происходивший в 1973-1974 годах. Инициатором создания данной организации были США, стремившиеся к созданию новой международной организации в качестве противовеса ОПЕК. В состав Международного энергетического агентства входят такие страны, как Австралия, Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Канада, Люксембург, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Республика Корея, Словакия, Соединенные Штаты Америки, Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония и Япония.

При создании данного агентства также предполагалось, что одной из его целей будет формирование системы коллективной энергетической безопасности. Основным принципом данной системы – перераспределение в случае появления серьезных перебоев с поставками имеющихся запасов нефти между странами-участницами МЭА. Между странами-членами МЭА существует договоренность о координации и иных аспектов политики в области энергетики.

В компетенции МЭА:

- улучшение структуры мирового спроса и предложения в сфере энергетики посредством содействия разработкам альтернативных источников энергии и увеличения эффективности их использования;
- укрепление и улучшение системы устранения перебоев в энергоснабжении;
- анализ имеющейся информации по поводу состояния мирового рынка нефти и энергоресурсов;
- поддержание соответствия между энергетической и экологической политикой;
- анализ энергетических проблем с точки зрения глобальных посредством сотрудничества со странами, которые не являются членами МЭА, а также с иными международными организациями.

Международное агентство по атомной энергии – МАГАТЭ. Это международная организация, созданная в целях развития сотрудничества в сфере мирного применения атомной энергии. МАГАТЭ, штаб-квартира которого находится в Вене, было создано в 1957 году.

Данное агентство было сформировано в качестве независимой межправительственной организации при ООН. Особое значение организация приобрела с появлением Договора о нераспространении ядерного оружия. Причина этого заключается в том, что с подписанием Договора каждая страна-участница была обязана заключить с МАГАТЭ соглашение по поводу гарантий.

Основной целью работы МАГАТЭ является констатация того факта, что все действия в области мирной атомной промышленности не предназначаются для военных целей. Подписание государством подобного соглашения является своего рода гарантией того, что данная страна не проводит исследования военного назначения. Именно поэтому данный документ является соглашением о гарантиях. Но при этом Международное агентство по атомной энергии является лишь сугубо техническим органом.

МАГАТЭ не вправе проводить политическую оценку деятельности той или иной страны. Данное агентство производит свою работу, основываясь лишь на имеющихся фактах, и формирует выводы только на конкретных результатах проведенных им инспекций. Гарантийная система МАГАТЭ не способна к воспрепятствованию переключению мирных исследований атомной энергии на военные цели, а только способствует обнаружению перехода на военные цели материала, который находится под контролем, либо его использование не по тому назначению, которое было определено подписанным соглашением о гарантиях. В последнем случае МАГАТЭ может выступать в качестве инициатора рассмотрения данного факта в ООН.

К функциям Международного агентства по атомной энергии относятся:

- стимулирование исследований и разработок мирного применения атомной энергии;
- стимулирование обмена научными открытиями и достижениями;
- создание и использование системы гарантий того, что в военных целях не будут применены гражданские ядерные разработки и программы;
- формирование, установление и адаптация норм в сфере безопасности и здравоохранения.

Таким образом, мировые энергетические рынки являются довольно сложно системой, которая регулируется как самостоятельно, так и при помощи некоторых рассмотренных выше международных организаций.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

2.1. Эволюция мирового рынка энергоресурсов

При исследовании тенденций развития мировой энергетики также необходимо рассмотреть структурные изменения и изменения в правилах функционирования основных рынков энергоресурсов. На основе исторически сложившейся структуры потребления энергоресурсов, основными из них в настоящее время являются такие рынки углеводородного сырья, как рынок нефти и рынок природного газа¹⁴. Уголь, несомненно, играет одну из важнейших ролей в структуре мирового потребления энергии, но так как он, как правило, является топливом местного характера, а также его доля в международной торговле значительно ниже доли нефти и газа, в данной подглаве работы сделан упор именно на рынки нефти и природного газа.

Нефтяная промышленность в качестве отрасли мирового хозяйства является сравнительно молодой¹⁵. Формально ее основание принято относить к концу XIX века, когда были впервые освоены механические способы бурения нефти. Проводя комплексный анализ исторического развития нефтяного рынка, целесообразным является разделение на этапы процесса формирования современного его проявления по следующим двум критериям:

1. Энергетический, определяемый на основе роли нефти в мировой экономике, а также с учетом товаров-заменителей;
2. Институциональный, определяемый на основе контрактной структуры, которая доминирует на рынке нефти, а также позиций самых крупных игроков рынка, видов и методов формирования цены.

¹⁴ Макаров А.А., Григорьев Л.М., Митрова Т.А. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России // Институт энергетических исследований Российской академии наук / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2015.

¹⁵ Русецкая Г.Д. Проблемы мирового рынка нефти, газа и нефтепродуктов: учеб. пособие / Г.Д. Русецкая. – Иркутск: БГУЭП, 2015. – 67 с.

При помощи данного расширения границ анализа становится возможным приближение к реальной ситуации анализа изменения организационной структуры рынков, а также получение более емких характеристик исследуемых процессов. В таблице, представленной в приложении 1, отражены более подробные характеристики выделенных согласно вышеназванным критериям этапов развития рынка нефти.

С момента освоения промышленной добычи нефти, данный энергоресурс стал стремительно завоевывать свою нишу в общем балансе энергопотребления, вытесняя при этом уголь, являющийся главным источником энергии до начала освоения месторождений нефти. Позднее нефть стала доминирующим источником энергии, но затем частично уступила свои позиции атомной энергии, газу и возобновляемым источникам энергии (ВИЭ).

Рассмотрим этапы эволюции нефтяного рынка.

Первый энергетический этап – 1860-1915 гг. На данном этапе нефтяная отрасль характеризовалась малой значимостью нефти в мировом энергообеспечении. Согласно таблице 2.1 на долю данного источника энергии приходилось лишь 7% от общего мирового спроса на энергию. До момента начала автомобильного производства 1910-х годов нефть применялась лишь для освещения и как котельно-печное топливо. На первом этапе формирования рынка нефти ее добыча в крупных масштабах осуществлялась лишь в некоторых штатах США. При этом производители, которые были охвачены на тот момент «нефтяной лихорадкой», вели добычу нефти в настолько больших объемах, что в некоторых регионах мира она стоила «дешевле стакана воды». Параллельно первому энергетическому этапу рынка нефти происходил также его первый институциональный этап развития: формирование нефтяного рынка происходило стихийно, при абсолютной конкуренции, а избыточное предложение в условиях крайне ограниченного спроса способствовало снижению цены на нефть почти до нуля, нефтяная торговля осуществлялась в рамках краткосрочных

контрактов. Однако данное стихийное развитие рынка нефти продолжалось недолго: в 1870 году Д. Рокфеллером было скуплено большое количество американских заводов по перегону нефти и поглощено в состав «Стандарт Ойл» большое количество комплексов нефтедобычи. Таким образом, на рынке Америки была организована монополия, которой определялись не только американские, но и мировые цены на нефть до 1914 года, так как в этот год компания была расформирована вследствие решения антимонопольных регуляторов США.

Второй энергетический этап – 1915-1973 гг. Весь прошлый век является «эрой нефти», так как в данный период произошла техническая революция, которая была связана с созданием и внедрением в широких масштабах двигателей внутреннего сгорания, позволивших использовать бензин в крупных объемах. Широкому применению нефти способствовал также переход флотов с угольных топок к мазутным, а также разработка дизель-генераторов, что стимулировало освоение нефтяного топлива в отрасли электроэнергетики.

Несмотря на то, что на данном этапе на долю нефти приходилось 42% общего объема потребления энергии, цены на данный энергоресурс не росли. Это объясняется происходившим на тот момент снижением затрат на нефтедобычу, влияние на которое оказывал процесс научно-технического прогресса.

Также на данном этапе произошел переход ко второму институциональному этапу развития рынка нефти. Монополия «Стандарт Ойл» уступила свои позиции на рынке картелю «Семь сестер», пользовавшийся ресурсами нефти стран Африки, Южной Африки и Ближнего Востока без должной на то оплаты.

На данном этапе низкий уровень цен на нефть стимулировал спрос на нее, что вело к возникновению углеводородной зависимости мировой экономики. Низкие цены данного периода можно объяснить также отсутствием ренты Хотеллинга и взиманием производителями лишь

дифференциальной ренты Рикардо. Таким образом, на данном этапе медианная цена на нефть составляла 10 долл. / барр.

Если рассматривать первый и второй этап формирования рынка нефти с точки зрения ценообразования, то здесь ценообразование производилось по системе «издержки плюс», происходил переход от странового рынка к региональному, от рынка совершенной конкуренции к монополии, а затем и к олигополии.

Третий энергетический этап – 1973-2010 гг. До наступления данного этапа доля нефти в мировом энергопотреблении возрастала, но с наступлением 1973 года потребление нефти замедлило свой рост и начала снижение до уровня 31% к концу 2010-х годов. Именно в данный период цена на нефть начала свой подъем и достигла своих исторических максимумов, хотя наблюдалось снижение темпов роста спроса на нефть. Данный факт связан с важными институциональными изменениями, которые происходили на рынке нефти с начала 70-х годов прошлого века.

Страны, экспортирующие нефть, главным образом это страны Ближнего Востока и Северной Африки, стали вытеснять со своих национальных рынков зарубежные предприятия, также происходило внедрение модернизированных концессий пользования недрами. Данными концессиями осуществлялось обеспечение рентных доходов от добычи нефти посредством инструментов распределения бюджетов государств в форме субсидий гражданам и прочим неэнергетическим отраслям народного хозяйства. Именно формирование нормальной высокой платы за пользование недрами способствовало появлению в структуре цены на нефть ренты Хотеллинга.

На третьем институциональном этапе формирования цены наблюдается рост цен, достигавший десятикратного увеличения. Это не может быть связано лишь с надбавкой ренты Хотеллинга к издержкам на добычу и ренте Рикардо. Выделим два основных вида факторов, которые также оказали влияние на рост цен:

1. внерыночные фундаментальные факторы, которые объективно изменяют баланс спроса и предложения. К данным факторам можно отнести войны, глобальные катаклизмы и т.п., формируемые вне нефтяного рынка, но влияют на объем спроса и предложения на нем. Это и позволяет отнести их к внерыночным, но фундаментальным.

2. внерыночные спекулятивные факторы, которые субъективно изменяют цены на нефть в краткосрочном периоде, при этом не оказывая влияния на изменения объемов спроса и предложения на рынке.

На протяжении всего третьего этапа формирования рынка нефти цена складывалась под влиянием сразу трех факторов: ренты Рикардо, ренты Хотеллинга, а также под влиянием сначала ренты ОПЕК, а потом – спекулятивной ренты, которую получали либо покупатели, либо продавцы в зависимости от ситуации на рынке¹⁶.

После наступления 2000-х годов, с моментов выхода на биржу крупных игроков, впервые за всю мировую историю добычи нефти наблюдается корреляция рыночной цены и объемов добычи нефти, спроса и равновесной цены. Значительный объем капитала привел к резкому повышению ликвидности существующих бирж, а резкое увеличение числа сделок способствовало установлению равновесия рынка «бумажной» нефти. Данное равновесие достигалось лишь при усреднении цены до уровня среднегодовых значений при малозначительных колебаниях в краткосрочном и среднесрочном периоде. Таким образом, нефти при помощи финансовых операций стала своеобразным «идеальным товаром».

Почти полное совпадение среднегодовых равновесных цен с рыночными наблюдалось на рынке лишь после кризиса 2008 г., когда при неизменных правилах игры было осуществлено ограничение объемов

¹⁶ Макаров А.А., Григорьев Л.М., Митрова Т.А. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России // Институт энергетических исследований Российской академии наук / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – Москва, 2015.

фьючерсной торговли на рынке, а также усиление контроля деятельности финансовых спекулянтов.

Четвертый энергетический этап – сначала 2013 года по настоящий момент. На данном этапе доля нефти в общей структуре энергобаланса снижается под влиянием межтопливной конкуренции. Возникновение товаров-субститутов способствует расширению верхней эластичной зоны кривой спроса, что фактически свидетельствует о начале нового энергетического этапа, на котором нефть начинает занимать долю в мировом энергопотреблении наравне с газом и углем, вместо своей доминирующей позиции, которая наблюдалась в течение последних сорока лет. Данная структура потребления энергии в мире будет способствовать снижению ценности нефти в качестве энергоносителя и формированию понижающего давления на ее стоимость.

Что касается уплачиваемых рент, то запасов нефти будет достаточно еще на многие годы, несмотря на ее исчерпаемость, это будет снижать ренту Хотеллинга и спекулятивную ренту, которая построена на ожидании «пика нефти».

В период 2014-2015 гг. по причине ряда обстоятельств произошел разрыв соотношения равновесных и рыночных цен, разница между которыми к середине 2015 г. достигла более 20 долл. / барр. Причем рыночные цены оказались ниже. Одной из причин данного разрыва стало соотношение спроса и предложения на мировом рынке.

Так как четвертый этап развития лишь начался, главным остается вопрос, будут ли законы рынка определять уровень цены на нефть, будет ли возможным исключение из нее спекулятивной ренты и привести к относительной стабилизации ценового коридора, который будет отображать интересы производителей нефти и ее потребителей.

Рассмотрим эволюцию рынка природного газа.

Главной особенностью рынка газа является более высокий уровень транзакционных издержек, т.е. издержек, которые связаны с координацией и взаимодействием экономических субъектов.

Данная особенность рынка природного газа прежде всего связана с высокой степенью специфичности активов данной отрасли по причине крайне специализированной и негибкой природы трубопроводного транспорта газа.

Данная отрасль также характеризуется повышенной взаимозависимостью контрагентов. Газовая промышленность состоит из нескольких технологически тесно связанных отдельных сегментов: добыча газа, производство сжиженного природного газа, транспортировка сжиженного и сетевого газа, а также его распределение. По причине данных особенностей транзакции в газовой промышленности, как правило, являются непрерывными, что так же приводит к увеличению транзакционных издержек.

Помимо этого газовая отрасль отличается очень высокой степенью неопределенности, что в основном связано с ее повышенной инерционностью. Неопределенность в отношении будущего уровня цен и объема продаж при осуществлении транзакций очень велика, что также приводит к росту рисков контрагентов и их транзакционных издержек.

Итак, участникам рынка в газовой отрасли приходится сталкиваться со сделками, для которых характерны высокая степень специфичности, неопределенности, большие риски оппортунистического поведения и трудности урегулирования долгосрочных отношений. Следует отметить, что с развитием и интеграцией рынков, ростом масштабов, в зависимости от количества вовлеченных в газовые проекты стран увеличивается степень характерных для газовых транзакций рисков, угроз и неопределенностей.

Влияние данных факторов хорошо прослеживается на всех этапах развития мирового рынка природного газа, состоящее из плавных изменений наряду с накоплением периферийных модификаций структуры отраслевых

активов и контрактных принципов. Приведем признаки этапов развития мирового рынка природного газа:

1. Производственные признаки, которые связаны с особенностями активов данной отрасли. На начальных этапах эволюции анализируемого рынка наблюдалось парное взаимодействие потребителя и производителя, далее происходил процесс формирования системы газопроводов на уровне регионов, которая достигла своего пика в период образования национальных систем снабжения газом, затем возникли парные газопроводы между государствами с большой протяженностью и диаметром, которые объединяли рынки объемом в несколько сотен миллиардов кубических метров. Последним этапом стала интеграция межгосударственных трубопроводов в трансконтинентальные системы, суммарная емкость рынков при которой достигла более триллиона кубических метров.

2. Институциональные, которые характеризуют модификации в институциональной отраслевой структуре каждого этапа. Так, на смену локальным монополиям пришли национальные, после которых началось развитие хозяйственных отношений между национальными монополиями отдельных государств, затем происходил процесс интеграции крупных транснациональных компаний.

3. Контрактные принципы и методы формирования цен, которые связаны с возникновением контрактных форм и методов разделения рисков между участниками. Существовавшие на первых этапах долгосрочные жесткие контракты франшиз и «на истощение» были заменены среднесрочными контрактами разных видов ценообразования, чуть позднее к которым были добавлены краткосрочные спотовые контракты.

В таблице, представленной в приложении 2, приведены основные характерные черты рынков природного газа на каждом этапе развития, а также отражены механизмы снижения трансакционных издержек.

Рассмотрим каждый этап эволюции газовых рынков.

Первый этап подобной эволюции представлен локальными газовыми рынками, на котором в большей степени наблюдалось парное взаимодействие производителя и потребителя. Инфраструктура была представлена несколькими несвязанными друг с другом трубопроводами, которые прокладывались между одним месторождением газа и одним городом либо крупным его потребителем. Цена на данном этапе определялась на основе экономики определенного проекта для покрытия затрат производителя и предоставления ему гарантий приемлемой нормы прибыли, то есть ценообразование определялось как «издержки плюс».

На этапе локальных газовых рынков риски главным образом были связаны с физической и технологической безопасностью поставок данного топлива, так как местные предприятия не обладали достаточным опытом в данной сфере. Также локальные рынки характеризуются недостаточным уровнем инвестиций по причине потребности в значительном объеме стартовых вложений капитала в условиях высокой неопределенности объемов будущего рынка и уровня цен. Основными механизмами по снижению подобных рисков было применение сверхдолгосрочных контрактов, к примеру «на истощение», по которым потребители соглашались приобрести весь газ с конкретного месторождения; вертикальная интеграция, то есть образование местных монополистических объединений; а также договора франшизы на оказание услуг, которые гарантировали исключительные права на работу предприятия в данном регионе.

Следующий этап – национальные рынки. Здесь начинает развиваться транспортировка газа значительной удаленности посредством магистральных газопроводов высокого давления, происходит формирование национальных рынков, которые объединяют ранее обособленные локальные рынки. Единичные местные монополии объединились в крупные вертикально интегрированные холдинговые объединения, при этом достигая эффекта экономии от масштаба. Наблюдается активное государственное участие в

функционировании и развитии газовой отрасли посредством жесткого регулирования на всех уровнях данной промышленности.

На данном этапе активного развития газовой отрасли основным риском становится риск недостаточного уровня инвестиций. Поэтому в целях предоставления национальным экономикам необходимых ресурсов газа, правительства большого числа стран начинают вводить государственное регулирование, которое подразумевало прямое административное вмешательство, ценовое регулирование, а также национализацию газовых предприятий.

Наряду с этим наблюдалось появление и дальнейшее развитие долгосрочных контрактов. В целях полной окупаемости капиталовложений в проекты данные сделки предусматривали долгий период добычи газа в максимальном объеме.

Третий этап эволюции рынков газа – двусторонние межгосударственные рынки. К достигнутому на втором этапе развития газовых рынков уровню добавляется формирование двусторонних межгосударственных рынков, которые объединили в себе несколько рынков с объемами нескольких сотен миллиардов кубических метров. В европейских странах на данном этапе рост уровня цен на нефть в 70-х годах прошлого века привел к значительному увеличению доли газа в балансе энергопотребления.

Что касается рисков, то двусторонние межстрановые рынки характеризовались проблемами, которые связаны с необходимостью регулирования отношений в рамках двух разных институциональных систем – стран-потребителей и стран-производителей. По причине невозможности обеспечения решения данной проблемы на национальном уровне, возникла необходимость в предоставлении международных гарантий. Международные гарантии обеспечиваются главным образом межправительственными долгосрочными соглашениями, гарантирующими необходимый объем поставок газа в страну-потребителя и возврат инвестиций стране-

производителю. В процессе расширения рынка газа риски, которые связаны с уровнем цен, сокращались за счет применения другой системы ценообразования – «нетбэк», основанной на отношении цены газа к ценам конкурирующих видов топлива. Рыночная цена газа определяется в качестве максимальной цены, по которой поставщик готов продать газ потребителю, при этом оставаясь конкурентоспособным с прочими видами топлива. Так как данный этап характеризуется преобладающей долей долгосрочных отношений продавцов и покупателей газа, в целях облегчения ежегодных вычислений цены по конкретному контракту были введены формулы цены – формулы, которые привязывают цены на газ к цене альтернативных видов топлива, главным образом нефтепродуктов.

Современный этап развития рынка газа – трансконтинентальные рынки. На данном этапе динамичное развитие двустороннего международного процесса торговли газом привело к интеграции, которая объединила межстрановые трубопроводы в единую более сложную международную систему, включающую в себя большое число стран. Особенностью данного этапа является вхождение стадии добычи газа на наиболее развитых рынках в стадию падающей, что при неизменном росте спроса вызывает необходимость увеличения импорта. Как результат интеграции системы газовых трубопроводов в настоящее время уже сформирован трансконтинентальный газовый рынок на Северо-Американском континенте. Европейский Союз на современном этапе работает над формированием «Единого внутреннего рынка природного газа», а лидерами процессов интеграции является по-прежнему система снабжения газом стран бывшего Советского Союза. Наблюдается рост поставок сжиженного природного газа, в том числе межконтинентальные поставки.

По причине интеграции современный этап эволюции газового рынка характеризуется увеличением взаимозависимости всех участников рынка. Особа важным риском здесь становится транзит, масштабы которого в процессе интеграции рынков увеличиваются во много раз.

Таким образом, в своем развитии рынки энергоресурсов прошли несколько этапов и продолжают развиваться и в настоящее время по причине изменения динамики и структуры общемирового энергопотребления. Так, рынки нефти и газа в своем развитии прошли по четыре этапа, переход к которому был осуществлен, главным образом, после глобального экономического кризиса 2008-2009 гг.

2.2. Современные тенденции мирового рынка энергетических товаров

Как известно, потребление энергии тесно связано с текущим экономическим состоянием стран¹⁷. Так, рост валового национального продукта (ВНП) страны сопровождается ростом объема энергопотребления. Но энергоемкость валового национального продукта, или, по-другому, отношение потребленной энергии к размеру ВНП, в странах с развитой промышленностью снижается с каждым годом, а в развивающихся странах, наоборот, наблюдается тенденция к ее увеличению.

В настоящее время мировые рынки энергоресурсов характеризуются следующими основными тенденциями:

1. Изменяется направление товарных потоков с рынков развитых стран на рынки развивающихся государств;
2. На потребление различных видов энергоресурсов оказывают влияние техногенные катастрофы. Так, авария на атомной электростанции Фукусима-1, взрыв на платформе Deepwater Horizon в 2010 году, газовая утечка на платформе Elgin в 2012 году, авария на Саяно-Шушенской гидроэлектростанции оказали влияние на формирование энергетических стратегий отдельных стран, а в результате и на спрос и предложение энергоресурсов на региональных и мировых рынках. Сократилось

¹⁷ Савина Н.П. Особенности конкурентной борьбы в мировой отрасли нефти // Российский экономический интернет-журнал. – 2013. – №4. – С. 51-58.

производство электроэнергии на атомных электростанциях, многими развитыми странами планируется полный отказ от данного варианта генерирования энергии. Заметно сократился объем работ по освоению морских месторождений углеводородов, на которых к данному времени обеспечивалось более трети мирового объема добычи газа и нефти;

3. Развитию мировой торговли энергоресурсами как способствуют, так и препятствуют некоторые изменения в налоговом, таможенном и экологическом законодательстве стран, в зависимости от конкретной ситуации;

4. Изменяются объемы потребления энергоресурсов, источников удовлетворения потребностей в них под влиянием развития науки и техники. Так, освоение технологии по извлечению углеводородов из сланца способствовали повышению уровня самообеспеченности энергоресурсами в Соединенных Штатах Америки. В результате чего потоки угля, которые предназначались североамериканскому рынку, поступили на рынок Европы, что создало серьезную конкуренцию природному газу, поставляемому из России;

5. Возрастает зависимость от результатов научно-технического прогресса. Отрасли мировой энергетики характеризуются проблемой истощения минерально-сырьевой базы. Поиск и разработка новых, нередко труднодоступных месторождений требует использования нового оборудования и новых технологий;

6. Наблюдается процесс глобализации мировых рынков энергоресурсов и процессы интеграции в регионах, к примеру, рынок газа в ЕС. Данные процессы стали возможными вследствие научно-технического прогресса;

7. Происходит процесс либерализации рынков энергоресурсов в отдельных государствах и в целом мировых рынков энергоресурсов. Проблема недостаточного объема инвестиционных средств, которая возникла в топливно-энергетическом комплексе России, характерна не только для

нашей страны, но и для всей мировой энергетики. В целях привлечения инвестиций и осуществления масштабных энергетических проектов необходимо создание на мировых энергетических рынках условий для ведения честной конкурентной борьбы. Данный фактор будет способствовать изменению структуры импортеров и экспортеров энергоресурсов;

8. Происходит снижение объемов потребления энергетических ресурсов вследствие общемирового спада экономики, негативные последствия которого усиливаются военными действиями и политическими событиями в отдельных государствах. Прежде всего, мы говорим об экономических санкциях ЕС и Соединенных Штатов против Российской Федерации, о вооруженных столкновениях в странах Ближнего Востока и на Украине.

Как уже было определено ранее, к основным видам ископаемых источников энергии относятся природный газ, уголь и нефть. Рассмотрим состояние мировых рынков данных энергоносителей.

В 2015 году мировой объем добычи нефти увеличился на 3,4% до 4361,6 млн. тонн. Лидерами по добыче нефти стали Саудовская Аравия (568,5 млн. тонн), Соединенные Штаты Америки (567,2 млн. тонн) и Российская Федерация (540,7 млн. тонн).

Что касается распределения доказанных запасов нефти, по состоянию на начало 2015 года, можно отметить следующее¹⁸:

- почти 70% нефтяных запасов приходится на страны-члены ОПЕК;
- на долю промышленно развитых стран приходится 14% мировых запасов нефти;
- на территории стран с переходной экономикой сосредоточено 11,6% нефтяных запасов;

¹⁸ Аналитический центр при Правительстве РФ. Энергетическая бедность и энергетическая обеспеченность // Энергетический бюллетень Аналитического центра при Правительстве РФ. – 2014. – № 10. – 32 с.

– на долю прочих развивающихся стран приходится 4,6% мировых запасов нефти.

В таблице 1 представлены запасы нефти по географическим регионам.

Таблица 1

Географические регионы по запасам нефти, 2015 г.

Географический регион	Доля в мировом объеме запасов нефти, %
Ближний и Средний Восток	46
Латинская Америка	20,6
Северная Америка	13,2
Страны бывшего СССР	10
Африка	6,9
Южная и Юго-Восточная Азия	1,2
Европа	0,7
Центральная Азия и Дальний Восток	1,3
Австралия и Океания	0,2

Источник: «British Petroleum».

Как видно по данным таблицы 1 наибольшую долю в мировом объеме запасов нефти занимают страны Ближнего и Среднего Востока – 46%. Второе и третье место в данном рейтинге приходится на Латинскую и Северную Америку – 20,6% и 13,2% соответственно. На долю стран бывшего Советского Союза приходится 10% мирового объема запасов нефти. И наименьшая доля приходится на Австралию и Океанию – 0,2% мировых запасов нефти.

Что касается природного газа, то данный вид энергии играет особую роль в сырьевой и топливно-энергетической базе. Это связано, в первую очередь, с высокими потребительскими свойствами природного газа, низкими издержками при его добыче и транспортировке, а также с широкой гаммой его использования в многочисленных сферах человеческой деятельности.

В 2015 году мировой объем добычи природного газа увеличился на 3,8% по сравнению с предыдущим годом и составил 3591,3 млрд. м³. Лидерами по добыче природного газа являются Соединенные Штаты Америки (769 млрд. м³), Российская Федерация (650 млрд. м³) и Иран (177 млрд. м³). Также к числу первых десяти стран-лидеров по добыче газа

относятся Катар – 164 млрд. м³, Канада – 160 млрд. м³, Китай – 137 млрд. м³, Норвегия – 122 млрд. м³, Туркменистан – 91 млрд. м³, Саудовская Аравия – 89 млрд. м³ и Алжир – 82 млрд. м³.

По состоянию на 2015 год, согласно данным «British Petroleum», размер мировых запасов природного газа оцениваются в 186,9 трлн. м³.

В таблице 2 приведены первые 10 страны-лидеры по доказанным запасам природного газа по состоянию на 2015 год.

Таблица 2

Страны-лидеры по доказанным запасам природного газа, 2015 г.

Страна	Объем запасов, трлн. м ³
Иран	34
Российская Федерация	32,6
Катар	24,5
Туркмения	17,5
Соединенные Штаты Америки	9,8
Саудовская Аравия	8,2
Объединенные Арабские Эмираты	6,1
Венесуэла	5,6
Нигерия	5,1
Алжир	4,5

Источник: «British Petroleum».

Так, по объему доказанных запасов природного газа в тройку лидеров входят такие страны как Иран, Российская Федерация и Катар, на долю которых приходится 34%, 32,6% и 24,5% мирового объема запасов соответственно.

Последним видом ископаемых источников энергии является уголь.

Оценить мировые запасы угля намного легче, по сравнению с запасами нефти или природного газа. На сегодняшний день запасы угля на планете составляют 891531 млн. тонн. Мировой угольный рынок в настоящее время является более конкурентным, по сравнению с нефтяным и газовым, так как его месторождения и места его добычи имеются практически на всех континентах и регионах мира. Значение угля особенно велико для электроэнергетики регионов, располагающих недостаточным количеством альтернативных видов энергии. По причине сравнительно низкой цены,

уголь является наиболее важным источником энергии в развивающихся странах Азии.

В 2015 году мировой объем добычи угля составил 3830,1 млн. тонн, что на 4% меньше, чем в 2014 году – 3988,9 млн. тонн¹⁹. Как уже отмечалось выше, уголь играет одну из важнейших ролей в мировой экономике. В общей структуре мирового потребления топливно-энергетических ресурсов на долю угля приходится 29%. Данный вид энергии является вторым по значимости после нефти, на долю которой приходится 33%. Согласно некоторым прогнозам, в дальнейшем будет наблюдаться тенденция к снижению объемов потребления угля с текущих 29% до уровня 25%.

В таблице 3 представлены первые 10 стран-лидеров по запасам угля по состоянию на 2015 год.

Таблица 3

Страны-лидеры по доказанным запасам угля, 2015 г.

Страна	Объем запасов, млн. тонн
Соединенные Штаты Америки	237295
Российская Федерация	157010
Китай	114500
Австралия	76400
Индия	60600
Германия	40548
Украина	33873
Казахстан	33600
Южная Африка	30156
Индонезия	28017

Источник: «British Petroleum».

Таким образом, по доказанным запасам угля лидируют США, Россия и Китай, с объемом запасов 237 295 млн. тонн, 157 010 млн. тонн и 114 500 млн. тонн угля соответственно. На последней строчке располагается Индонезия с доказанными 28 017 млн. тонн запасами угля.

Снижение темпов роста мировой экономики, укрепление экономических позиций Соединенных Штатов, а также нарушение баланса спроса и предложения негативно повлияли на мировой рынок сырьевых

¹⁹ Астахов К.В. Стресс мировой энергетики // Энергия. – 2016. – №12. – С. 13-16.

товаров. В 2014 году наблюдался резкий спад уровня цен на данные товары, продолжавшийся и на протяжении 2015 года. Самое резкое падение цены в середине 2014 года пришлось на нефть. Однако падение уровня цен наблюдалось по всем сырьевым товарам на мировом рынке. Стоит отметить, что все же уровень цен на сырьевые товары в 2014-2015 гг. был выше уровня 2003-2008 гг.

В качестве одной из основных причин падения цен на рынке сырья можно назвать превышение объема предложения на рынке объема спроса²⁰. Бум цен в 2000-х годах способствовал притоку инвестиций в страны, благодаря чему стало возможным увеличение объемов производства сырья. В результате чего рынок стал постепенно перенасыщаться, что сопровождалось также и ослаблением спроса по причине низких темпов роста мировой экономики и снижением темпов роста развивающихся экономик. Также немаловажное влияние на снижение цен оказало укрепление долларом своих позиций в последние годы.

Как отмечалось ранее, наиболее заметному падению подверглась цена на нефть. Начиная с апреля 2011 г. она была довольно стабильной и подвергалась колебаниям лишь в пределах 100-120 дол. США. Но уже после середины 2014 года произошло ее стремительное снижение. Средняя цена на нефть в период с четвертого квартала 2014 года по первый квартал 2015 года сократилась на 38% и составила 66,3 долл. США. Наихудший показатель цены на нефть начиная с 2009 года пришелся на январь 2015 года и составил 48 долл. США.

Снижение цен на нефть в основном произошло вследствие увеличения мирового производства, по большей части производства сланцевой нефти в Соединенных Штатах²¹. Например, в 2014 году мировой объем производства данного энергоресурса увеличился на 2,3%, а в США – на 15,9%. Всего за три

²⁰ Муслимов Р.Х. Пути повышения эффективности использования углеводородного потенциала России в условиях прогнозируемого ухудшения конъюнктуры мирового рынка // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 12-17.

²¹ Валентинов А. Глобальные последствия «сланцевого прорыва» // Нефть России. – 2014. – №6. – С. 40-45.

года с 2011 по 2014 г. производство нефти в Соединенных Штатах увеличилось более чем на 50% и достигло тем самым уровня производства 1970 г. Подобный рост способствовал значительному росту мирового объема запасов нефти. В течение вышеназванных годов возросшее производство нефти в США компенсировало недостаточное производство нефти в прочих странах. Но в середине 2014 года чрезмерное предложение данного энергоресурса на рынке стало явным, вследствие чего цены на нефть стали снижаться. Катализатором падения этих цен стала встреча стран-экспортеров нефти ОПЕК, в ходе которой было решено сохранить размер квоты на нефтедобычу. Подобное решение можно объяснить стремлением ОПЕК к сохранению своей рыночной доли и созданию дополнительных трудностей для поставщиков сланцевой нефти в целях их вытеснения с рынка.

Отличительной чертой добычи сланцевой нефти является высокий уровень операционных расходов²². Для ее добычи необходим незначительный объем первоначальных инвестиций, но текущие расходы являются довольно затратными, в этой связи проекты по сланцевой нефти являются наиболее чувствительными к изменению цен на рынке. В результате падения цен на нефть произошло сокращение объема инвестиций в ее добычу у некоторых предприятий США, что в будущем должно было способствовать урегулированию рыночного предложения.

Что касается общей ситуации на мировом рынке нефти, на современном этапе наблюдаются заметные изменения, которые, прежде всего, связаны с ростом объемов добычи в США и отказом ОПЕК от изменения квоты по добыче нефти. В случае сохранения подобной тенденции, США могут занять место лидера по мировой добыче нефти. В данном случае возможен следующий сценарий развития: в случае снижения цен на нефть до низкого уровня, уровень производства и инвестиций в Соединенных Штатах также сокращается, что способствует росту цен на

²² Грушевенко Е., Грушевенко Д. Сланцевая нефть: технологии, экономика, экология // Экологический вестник России. – 2013. – № 5. – С. 28-33.

нефть. И когда данные цены достигают конкретного уровня, объемы добычи в США возрастают, тем самым вновь оказывая воздействия на цены. В результате данного сценария может возникнуть прямая зависимость между точкой безубыточности и производственной рентабельности сланцевой нефти и уровнем ее цены. Падение цен на нефть неблагоприятно повлияло на формирование цен на прочих сырьевых рынках.

В 2014 году были снижены также и цены на каучук на 30% также по причине перенасыщения рынка. Низкие объемы спроса на каучук и хлопок были связаны с кризисным положением цен на нефть. Данная взаимосвязь объясняется тем, что цены синтетического каучука определяются на основе стоимости природного газа и нефти, ведь именно данные виды сырья применяются при его производстве. Падение цен на нефть привело к падению цен на такие сырьевые товары, как синтетические резина и волокна, что оказало понижающее давление на уровень цен натурального каучука и хлопка.

Таким образом, рынки сырьевых товаров в течение последних лет характеризовались снижением уровня цен, что было вызвано, в первую очередь, перенасыщением всех рынков, то есть превышением предложения над спросом.

2.3. Анализ перспектив развития мирового рынка энергоресурсов

Международная торговля энергоресурсами в ближайшие годы будет находиться на стадии активного развития и серьезных изменений. Основной причиной расширения объема поставок энергоресурсов будет рост потребности в импорте азиатских и европейских стран²³. В Азии, где прогнозируется рост импорта в период с 2010-2040 гг. более, чем в два раза,

²³ Иванов А.С., Матвеев И.Е. Многокрасочный ландшафт мировой энергетики: контрасты становятся резче // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 3-11.

ожидаемое увеличение объема поставок будет определяться быстрым ростом спроса в развивающихся странах. Что касается стран Европы, то здесь увеличение импорта будет вызвано в первую очередь снижением уровня национальной добычи энергоресурсов. Объемы межрегиональной торговли нефтепродуктами в период до 2040 года, согласно данным Института энергетических исследований РАН, останется практически неизменным, а уголь и газ будут характеризоваться значительным приростом: объемы торговли данными источниками энергии увеличатся на 334% и 229% соответственно.

Вторым важным фактором, обуславливающим процесс развития мировых рынков энергоресурсов, является все большая способность Северной Америки обеспечить себя ресурсами самостоятельно при помощи нетрадиционных ресурсов газа и нефти. Прогнозируется, что к 2040 году чистый объем импорта нефтепродуктов, газа и угля в данную страну будет сменен их экспортом. Для ситуации с региональной торговлей характерна довольно высокая степень неопределенности вследствие сохранения коренным образом отличных друг от друга мнений по поводу перспектив добычи нетрадиционных ресурсов в Соединенных Штатах, а также недостаточного опыта в разработке данного типа ресурсных запасов. Несмотря на неясность скорости осуществления данного процесса, является очевидным тот факт, что самый крупный в настоящее время участник мирового рынка энергоресурсов и международной торговли ими постепенно выбывает из данных процессов. Это в свою очередь приведет к изменению поставок и доли участия в мировом энергопотреблении и торговли прочих участников и некотором смысле свидетельствует о новом переделе мировых рынков энергоресурсов.

Данное изменение в структуре мировой торговли энергоресурсами приведет к возникновению необходимости в адекватном развитии инфраструктуры в целях обеспечения доставки необходимого объема энергоресурсов.

Вероятно, что доля сжиженного природного газа будет преобладать в структуре межрегиональной торговли газом в условиях наращивания объема поставок и трубопроводного газа. Одним из наиболее быстро развивающихся направлений на мировом рынке энергоресурсов является торговля сжиженным природным газом. Лишь с 2001 г. по 2012 г. количество стран, которые его экспортируют, возросло с 12 до 19, и число импортирующих стран увеличилось свыше, чем в 2 раза²⁴. В 2012 году объем торговли данным видом газа впервые за многие годы показал отрицательную динамику²⁵, а в 2013-2014 гг. сохранился на уровне предыдущего года. Но это не является свидетельством снижения интереса к данному виду транспортировки природного газа. Данное обстоятельство отражает динамику ввода новых мощностей по его сжижению. Отрицательная динамика торговли сжиженным природным газом в 2012-2014 гг. свидетельствует о том, что в данный период количество задействованных мощностей по производству данного газа осталось практически неизменным. В ближайшее время планируется введение в эксплуатацию целого ряда заводов, которые будут способствовать уже к 2020 году существенному наращиванию объемов его производства и торговли. В настоящее время уже строятся заводы по производству сжиженного природного газа в Австралии, Африке, России и в странах Ближнего Востока.

В период до 2025 года планируется введение 287 кубических метров мощностей по производству сжиженного газа. Отметим, что с точки зрения перспектив экспорта данного газа наиболее обсуждаемым является Северо-Американский регион. Крупнейшими экспортерами природного газа в данный период станут страны Европы и Азии (приложение 3).

На мировом рынке нефти будет наблюдаться переориентация поставок к 2040 году из Атлантического бассейна в Тихоокеанский. Происходить это

²⁴ Грушевенко Д. А., Грушевенко Е. В., Горячева А. О. Прогнозирование развития мирового рынка нефти и нефтепродуктов // Сборник научных трудов VII Мелентьевских чтений: «Прогнозирование развития мировой и российской энергетики: подходы, проблемы, решения». – М., 2013. – с. 107–115.

²⁵ Плакитин Ю.А. Цены на нефть – перспектива падения возможна // Вестник российской академии естественных наук. – 2013. – №1. – С. 52-57.

будет не только под влиянием растущего спроса стран Азии, но и перехода Северной Америки на самостоятельную обеспеченность своих потребностях в ресурсах энергии (таблица 4).

Таблица 4

Поток межрегиональной торговли нефтью, 2040 г., млн. т.

		Куда						
		Сев. Америка	Юж. Америка	Европа	СНГ	Ближ. Восток	Африка	АТР
Откуда	Сев. Америка	0	0	0	0	0	0	180
	Юж. Америка	44	0	53	0	0	0	0
	Европа	0	0	0	7	0	20	10
	СНГ	0	0	173	0	0	0	101
	Ближ. Восток	0	0	118	0	0	47	961
	Африка	93	0	155	0	0	0	71
	АТР	0	0	0	0	0	0	0

Источник: ИНЭИ РАН

Таким образом, как видно по данным таблицы 4, наиболее крупный поток продажи нефти будет наблюдаться из стран Ближнего Востока в АТР – 961 млн. тонн, из Северной Америки в АТР – 180 млн. тонн, из стран СНГ в европейские страны- 173 млн. тонн.

Процесс увеличения поставок нефтепродуктов и собственно нефти в Европе будет находиться под влиянием снижения спроса и уровня собственного добычи данных стран. В тяжелых условиях будут находиться европейские владельцы нефтеперерабатывающих заводов, которые будут недозагружены по причине увеличения объемов поставок в регионы нефтепродуктов главным образом со стороны стран Ближнего Востока.

Основной прирост до 2040г. спроса на уголь будет обеспечен странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В странах Европы и Северной Америки прогнозируется снижение уровня потребления угля, а в развивающихся азиатских странах – быстрый рост. Аналогичной окажется и реакция мировой системы торговли.

Важно отметить, что наиболее активно внутрирегиональная торговля всеми видами энергоресурсов будет осуществляться в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Основным игроком данного региона будет Австралия, которая вследствие значительного расширения мощностей экспорта и осуществления новых проектов по добыче будет наращивать поставки в такие страны, как Япония, Южная Корея, Китай и пр.

Увеличатся также экспортные объемы из стран Ближнего Востока и Африки, одна на ситуацию с данными странами будут оказывать значительное влияние темпы роста их национальных спросов на ресурсы энергии, а также их региональная стабильность.

Одной из наиболее значительных перспектив мирового рынка энергоресурсов является ожидаемая регионализация рынков. Еще на предыдущем этапе развития рынки энергоресурсов стремились к образованию единого мирового рынка. Динамичное развитие системы морских транспортировок и механизмов торговли на бирже способствовало как увеличению объемов поставок между регионами, так и формированию системы арбитражных сделок. В конце концов уровень цен на энергоресурсы на трех самых крупных рынках мира: в Европе, Азии и Северной Америке – были сближены. Но процесс разработки нетрадиционных энергоресурсов привел к нарушению фундамента сформировавшейся системы. На данный региональный рынок начали поступать собственные ресурсы, оказавшиеся способными по ценам быстрыми темпами вытеснять импорт. Как итог, рынок газа Северной Америки уже закрыт для импорта, в данном направлении движется и развитие нефтяного рынка. Таким образом, один из самых важных регионов мировой экономики перестает участвовать в системе мирового импорта энергоресурсов и формирует свои собственные механизмы установления цен, объединяясь с большинством регионов по добыче ресурсов энергии.

Условия рынков по торговле энергоресурсами в Европе и Азии будут довольно различны, это приведет к последующему применению каждым

регионом собственной системы индикаторов и к фактической регионализации всей торговли мира. Важный вопрос международной системы нефтяной торговли – маркеры, на которые ориентируется рынок. Необходимым станет определение новых ориентиров, которые будут для участников торговли достаточно достоверными.

Подводя итог, следует отметить тот факт, что регионализация в большей степени затронет рынок газа, нежели рынок угля или нефти и нефтепродуктов. Причина этого заключается в более высокой доле транспортных затрат в конечной стоимости и меньшей степени гибкости поставок.

Глава 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

3.1. Современное положение России на мировом энергетическом рынке

Рынки отрасли топливно-энергетического комплекса находятся в тесной взаимосвязи друг с другом, поскольку отражают формирование топливно-энергетического баланса мирового масштаба. Рост объемов потребления и производства одного из видов энергоресурсов неизбежно влечет за собой сокращение генерации и потребления иного вида в определенных пропорциях. Рост либо снижение макроэкономических показателей как стран-экспортеров, так и стран-импортеров сопровождается изменением в топливно-энергетическом балансе, и как следствие изменением состояния энергетических рынков. Структурные пропорции между продукцией отраслей топливно-энергетического комплекса, доминирование одного вида энергоресурса над прочими в разные временные периоды определяются господствующим в рамках того или иного технологического уклада энергоресурсом, а также уровнем технического развития энергетики.

Смена технологических укладов сопровождается сменой господствующего вида энергоносителя, поскольку возникновение новых форм и видов деятельности, техники и технологий, продукции и услуг требует наличия более эффективных энергоисточников. Изучение структуры мирового производства и потребления энергетических ресурсов позволяет выявить готовящиеся либо начавшиеся изменения в общественном производстве.

Кризисные процессы в экономиках отдельных стран и в целом в мировой экономике в современном мире могут быть рассмотрены как признаки скорой смены технологического уклада. В целях успешного перехода на новую ступень развития государствам необходимо иметь актуальные знания в области технологий и техники. Организация производства новых товаров и предоставление новых видов услуг являются

невозможными без наличия достаточного объема энергетических ресурсов. Для нашей страны прогнозирование и исследование процессов мировых рынков энергоресурсов является важным по причине зависимости бюджета государства от экспорта энергетических ресурсов.

Продолжающиеся в настоящее время глобализационные процессы мировой экономики, научное и техническое развитие, поиски новых альтернативных источников энергии все большее влияние оказывают на мировые энергетические рынки, а в результате и на состояние экономики его стран-участниц. Особое значение данное влияние имеет для стран с сырьевой экономикой, к числу которых относится Россия.

Названные выше тенденции мирового энергетического рынка способствовали снижению конкурентоспособности на нем российских поставщиков энергоресурсов.

Вследствие осуществляемых на газовом рынке Европы преобразований для перехода к спотовой модели ценообразования позиции РФ заметно были ослаблены²⁶.

Развитие технологий по сбережению энергии привело к сокращению потребления энергетических ресурсов в развитых странах, в частности, природного газа из РФ в государствах Европы. Разработка концепции сжиженного природного газа способствовала частичному решению проблемы транспортировки его немалых объемов, что также оказало влияние на уровень спроса и предложения трубопроводного газа из России.

Вследствие сокращения импорта энергетических ресурсов в США уголь, который ранее предназначался для данного государства, стал направляться на рынки Европы, что привело к частичному вытеснению российского природного газа.

Научное и техническое развитие способствует освоению новых и нетрадиционных месторождений, в результате чего происходит процесс

²⁶ Дадыка Н.Н., Баранова И.В. Место России на мировом рынке нефти // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2014. – №4, С. 84-88.

формирования новых энергетических центров. Считается, что одним из подобных центров будет Средиземноморье, вследствие чего позиции РФ на рынке энергоресурсов Европы в значительной степени ослабнут.

Нестабильное положение региональных и мировых энергетических рынков в настоящее время ведет к возникновению разнообразных рисков как для импортеров, так и для экспортеров. Так как российская экономика в значительной степени является зависимой от экспорта энергетических ресурсов, существует необходимость учета данных рисков, использования инструментов и методов эффективного управления ими²⁷. В зависимости от фактора, который оказывает влияние на рыночную конъюнктуру разных энергетических ресурсов, риски, которые связаны с их развитием, проявляются в различной степени.

В настоящее время отсутствует единая классификация рисков для отечественной сырьевой экономики данной области, так как пока не завершен процесс глобализации мировых энергетических рынков.

Можно сказать, что с началом текущего года мировая энергетика вступила в период смены технологического уклада не только в производстве энергии, но и в потреблении различных ее видов. Данное изменение отразилось на структуре энергетических рынков и их количественных показателях. Однако данные процессы осуществлялись в условиях в значительной степени обострившихся геополитических реалий, которые с середины 2014 года взорвали и без того неустойчивое положение международного равновесия.

Весомое негативное значение стал приобретать фактор «информационных войн», представляющих собой массированное включение влиятельных средств массовой информации в навязывание мировому сообществу политических фальсифицированных обвинений, которые по большей степени характеризовались антироссийской направленностью. Все

²⁷ Симонова И.Ф. Экономические аспекты развития отечественного нефтегазового сектора экономики // Нефть, газ и бизнес. – 2014. – №1. – С. 32-36.

это в совокупности негативно отразилось и на энергетических рынках, оказывая деформирующее и депрессивное влияние на данные рынки.

Наряду с этим технический прогресс предоставил мировому сообществу возможности по более экономному расходованию топлива на единицу производимой продукции: при среднегодовом темпе роста общемирового ВВП за период 2011-2015 гг. равном 3,5%, мировое потребление энергоресурсов возрастало только на 1,5% в год, а в 2014 и 2015 гг. и того меньше – 1,1% и 1% соответственно. При этом в развитых государствах на 2007 год приходится пик потребления энергии, после которого она стало заметно сокращаться в абсолютном объеме, сократившись за период последующих лет на 3,8%²⁸. Под воздействием технического развития, а также прочих факторов происходил процесс реструктуризации использования традиционных видов топливных ресурсов, наряду с которым происходило масштабное привлечение их новых видов – возобновляемых источников энергии, которые были рассмотрены в первой главе данной работы.

Странами Европейского Союза была поставлена задача к 2020 году довести долю возобновляемых источников энергии в энергобалансе своих стран до 20%. В 2015 году данный показатель в среднем по ЕС уже достигал 8,3%. К примеру, в Германии данный показатель составлял 12,5%, в Швеции и Испании – 11,5%, в Италии – 10%, в Дании – 25%. Но в целом происходившее общемировое расширение потребления энергии, составившее за последние 10 лет 20,2%, нарастало благодаря динамично развивающимся странам, благодаря которым наблюдается рост данного показателя на 45%. Лидерами в данном процессе являются Китай, Бразилия и Индия, расширение энергопотребление в которых составило 67%.

В это же время на фоне освоения развитыми государствами и их монополиями инновация в области эффективности потребления энергии и

²⁸ Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мир топлива и энергии в середине второго десятилетия: борьба обостряется // Российский внешнеэкономический вестник. – 2016. – №10. – С. 3-13.

замедления его роста происходил процесс расширения способов добычи традиционных углеводородов и использования альтернативных источников энергии.

Все эти факторы в совокупности повлекли за собой нарастание суммарного объема предложения и сокращение спроса на мировом рынке энергоресурсов. За прошедшие пять лет производство энергоресурсов по миру увеличилось на 9,9%, а их потребление – на 7,9%. Сопоставление предлагаемой ВР²⁹ статистики производства и потребления (даже при некоторой ее условности) обнажает смену периода относительного дефицита (2005 – 2010 гг., в среднем ежегодно около 115 млн. т.) – на период избыточных энергоносителей (2011 – 2015 гг. – около 70 млн. т. в год). Таким образом, накопившиеся расхождения оказали влияние на уровень цен на нефть, которые снизились во втором полугодии 2014 года более, чем в 2 раза и сохранившиеся на уровне 40-50 долл. вплоть до конца прошлого года (таблица 5).

Таблица 5

Мировые энергоресурсы, 2005-2015 гг., млн. т.

Показатель	Год						
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Производство	10 862	12 081	12 479	12 717	12 902	13 124	13 231
Потребление	10 940	12 181	12 450	12 622	12 873	13 021	13 147
Баланс	-78	-100	29	95	29	103	85

Источник: «British Petroleum»

Таким образом, если в период 2005-2010 гг. наблюдался дефицит мировых энергоресурсов, то начиная с 2011 г. производство источников энергии стало превышать объем их потребления, причем наибольшая разница между производством и потреблением энергоресурсов приходится на 2014 год, когда в излишке оказалось 103 млн. т. энергоресурсов.

Довольно разрушительное влияние на международную торговлю в целом, и в особенности на ее уязвимый сегмент – мировой рынок

²⁹ Официальный сайт «British Petroleum». – URL: <https://www.bp.com> (дата обращения 17.03.2017).

энергоресурсов – оказала антироссийская кампания санкций, вводимых правительством США, которые также вовлекли в нее западные страны.

Данными санкциями были охвачены экономическая, политическая, финансовая сферы, что привело к свертыванию и прекращению действия многих уже устоявшихся потоков энергоресурсов с Россией, отказу от некоторых взаимовыгодных для данных стран перспективных энергетических проектов³⁰. Как известно, предлогом для введения данных санкций было воссоединение Крыма с Российской Федерацией.

К примеру, прежним правительством Соединенных Штатов было отказано компании ExxonMobil в участии в 9 совместных проектах с компанией «Роснефть» в сфере разработок шельфовых месторождений на Черном и Карском морях. Но в последнем, десятом совместном проекте «Сахалин-1» участие первого предприятия было разрешено, так как данный проект приносил хорошие доходы и по его результатам была пробурена самая протяженная скважина в мире в 13 500 м.

Следует также отметить, что на столь длительное удержание цен на низком уровне оказали свое влияние руководители стран-участниц ОПЕК. Так, при наступлении дефолта цен, лидеры стран ОПЕК – Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты и Катара, производство нефти в которых является низкзатратным, воздержались от намерения восстановления цен, настояв на неизменности квот по добыче нефти. Несмотря на тот факт, что такие страны, как Венесуэла, Нигерия и Алжир выступали за их сокращение.

Аналогичное решение первыми странами было принято и спустя год в декабре 2015 года, сохранив при этом свои возможности на увеличение квотных поставок, в частности посредством привлечения нефти из Ирана, а также значительно превышая квоты. В результате чего, к завершению 2015 года дневные котировки снизились до ниже уровня 40 долл. Подобное

³⁰ Гимади В., Курдин А., Колобов О. Санкции против нефтегазовой сферы России: курс на импортозамещение // Энергетический бюллетень. – 2015. – №5. – С. 10-15.

«регулирование рынка» под руководством Саудовской Аравии, которое было направлено на подавление стран-конкурентов, привело к недовольству многих стран, в частности США, для которых характерны уязвимые издержки сланцевой добычи.

Конфликт на Ближнем Востоке, который происходил в январе прошлого года, вызвал обострение обстановки в регионе, в котором и без того наблюдались полулегальные и нелегальные поставки нефти.

В целом, стоит отметить, что мировой энергетический рынок, который с середины 2014 года находился в стадии глубокой депрессии, в период 2016 года стал характеризоваться новыми осложнениями. Цены на нефть стали тормозить уровень цен на прочие виды энергоресурсов (таблица 6)³¹.

Таблица 6

Цены основных видов топлива, 2010-2016 гг.

Наименование	Год						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Нефть средневзвешенная APSP, долл. США/барр.	79,0	104,0	105,0	104,1	96,2	50,8	42,8
Нефть марки Brent, долл. США/барр.	79,5	111,0	112,0	108,8	98,9	52,4	44,0
Нефть марки WTI, долл. США/барр.	79,5	95,0	94,1	97,9	93,1	48,7	43,2
Природный газ, поставки из РФ и ФРГ, долл./млн БТЕ	8,3	10,6	12,0	11,2	10,5	7,3	4,6
Газ на внутреннем рынке США, долл./млн. БТЕ	4,4	4,0	2,8	3,7	4,4	2,6	2,5
СПГ индонезийский в Японии, долл./млн. БТЕ	10,9	15,6	18,1	10,0	17,3	17,0	16,3
Уголь австралийский, фоб Ньюкасл, долл./т.	99,0	130,1	103,2	90,6	75,1	61,6	70,8
Урановый концентрат U3, долл./фунт.	46,0	46,2	38,9	28,5	33,5	36,8	26,0

Источник: World Bank Commodities Price Data

По данным таблицы 6 видно, что в 2016 году цены на энергоресурсы приняли одни из своих самых низких значений.

В условиях разрознения цен среди стран-участниц ОПЕК, инициативная, активная политика Российской Федерации в сфере

³¹ World Bank Commodities Price Data (Pink Sheet). [Электронный ресурс] / Всемирный банк. – Официальный сайт Всемирного банка. – URL: <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets> (дата обращения 09.05.2017).

регулирования рынка нефти к концу 2016 года принесла свои плоды. В течение всего прошлого года президент РФ В.В. Путин неоднократно контактировал с королем Саудовской Аравии. Выступая на Мировом энергетическом конгрессе в Стамбуле в октябре того года, президент России заявил о готовности России к присоединению к совместным мерам по ограничению объемов добычи и призвал к данным мерам также всех стран-экспортёров нефти. Россия поддерживает инициативу стран ОПЕК по фиксации лимитов на нефтедобычу³². Стоит отметить, что США с самого начала воздержались от обсуждения данных вопросов³³.

Итогом переговоров в Вене, которые начались в начале декабря 2016 года, стало подписание 12 странами ОПЕК и 11 странами, которые не входят в данную организацию, меморандума о снижении объемов нефтедобычи на 1,8 млн. барр. в сутки от октябрьского уровня. В том числе сокращение на 1,2 млн. баррелей в сутки членами ОПЕК и 558 тыс. баррелей в сутки не членами, из которых сокращение в 300 тыс. барр. взяла на себя РФ. Общий размер данного сокращения составляет примерно 1,9% мировой добычи нефти. Как уточнил министр энергетики РФ Новак, Россия осуществит сокращение до уровня 300 тыс. барр. в сутки к середине текущего года. Вопрос о продлении данного сокращения на второе полугодие будет решен позднее. Обязанности по контролю выполнения данного соглашения были взяты Россией и Кувейтом. Реальное сокращение добычи нефти в России началось уже с первых чисел текущего года. Итак, сотрудничество между членами ОПЕК и иных стран не участниц данного картеля посредством данного соглашения вышло на качественно новый уровень³⁴.

Изначально реакция цен на происходящие события была ощутима лишь в легкой степени. Очевидно, что на первых этапах при условии наличия накопленных запасов их избыток может оказывать незначительное влияние.

³² Завальный П.Г. Возможности России на мировых рынках недостаточны // Энергия. – 2016. – №12. – С.12.

³³ Воздвиженская А.А. «Турецкий поток» газует // Российская газета. – 2016. – №10.

³⁴ Барсуков Ю.Д. Нефтяники делятся сокращением // Коммерсантъ. – 2016. – №12.

Однако одной из серьезных проблем для данного соглашения может стать возможное увеличение добычи нефти в Соединенных Штатах, которые игнорируют решения ОПЕК. Согласно данным аналитического отчета компании Baker Hughes, с июня прошлого года буровая активность в США в последние месяцы возросла почти в два раза – число работающих буровых установок увеличилось с 320 до 498 единиц. А в условиях возможного повышения цен Соединенные Штаты могут увеличить добычу нефти относительно дорогой сланцевой нефти.

В условиях сокращения поступлений от снижения в 2014-2016 гг. цен на нефть и введения антироссийских санкций лидер нефтяной отрасли России компания «Роснефть» все же смогла осуществить прорыв на мировом рынке и укрепить на нем собственные позиции посредством осуществления крупных инвестиционных операций. Осуществлялось привлечение зарубежных технологий и сбытовых возможностей посредством продажи 19,5% собственных акций консорциуму суверенного фонда Катара и торгового магната Glencore Швейцарии. В это же время «Роснефть» приобрела у фирмы Италии Eni 35%-ную долю газового блока одного из крупнейших месторождений Zohr на египетском шельфе в Средиземноморье. Также было выкуплено у нефтяной компании Индии Essar Oil Limited 49% акций. Таким образом, в 2016 году компания «Роснефть» нарастила добычу нефти на 4% до уровня 210 млн. т., а газа – на 7% до уровня 67 млрд. м³. Все это свидетельствует о прорыве и выходе на новый уровень международного влияния данной компании³⁵.

Что касается мирового рынка угля, то его характерной особенностью является сосредоточение почти половины его добычи на территории Китая. В данной стране добывается 47,7% всего объема мирового производства угля. По показателю потребления данного энергоресурса, Китай является еще

³⁵ Завальный П.Г. Возможности России на мировых рынках недостаточные // Энергия. – 2016. – №12. – С.12.

более значимым, так, в 2015 году на долю Китая приходилось 50% мирового потребления угля.

В период 2011-2015 гг. намечался процесс перепроизводства. Наблюдался процесс постепенного снижения угольных цен: на энергетический уголь сокращение более чем в два раза – со 120 долл./т. до 57 долл./т., а на коксующийся уголь – почти в три раза: с 296 долл./т. до 102 долл./т. При данной ситуации правительство Китая в феврале прошлого года объявило о радикальном сокращении выпуска до 2020 г. в отраслях: угольной на 500 млн. т., металлургической – на 150 млн. т. Наряду с этим Китай ограничил шахтные работы до 276 дней в год вместо ранее принятых 330 дней. С середины 2016 года цены на данное сырье стали подниматься и к концу ноября поднялись до 310 долл./т. за коксующийся уголь.

Угольная промышленность России продолжала развиваться умеренными темпами, с увеличением добычи за период январь-октябрь 2016 года на 4,9%. При этом экспорт угля возрос за девять месяцев на 9,3% до уровня 115,5 млн. т. в страны дальнего зарубежья, при этом испытывалась нехватка лишь подвижного состава.

Согласно мнению некоторых авторитетных исследовательских компаний, в перспективе спрос на энергетический уголь будет возрастать примерно на 1,4% в год, причем уже имеющиеся угольные мощности будут способны покрыть данный спрос до наступления 2025 года.

По причине существования различий в степени обеспеченности стран природными и энергетическими ресурсами, а также в уровнях их потребления все государства можно разделить на нетто-экспортеров и нетто-импортеров. К числу первых относится Россия, которая располагает крупнейшим нетто-экспортным ресурсом объемом в 658 млн. т. нефтяного эквивалента.

В течение последних лет торговые потоки энергетических ресурсов подвергаются кардинальным изменениям по причине множества факторов, в

том числе геополитических. Нашей стране необходимо учитывать намечающиеся тренды в своей энергетической стратегии.

Распределение мировых товарных запасов нефти характеризуется крайней неравномерностью. Более 47% данных запасов сосредоточено на территории Ближнего Востока. Странами данного региона осуществляется около 34% мировых поставок продукции нефти (по состоянию на 2015 год). Российская Федерация также является крупнейшим экспортером данной продукции – 13,5%. Что касается Соединенных Штатов Америки, то как уже отмечалось ранее, данное государство являясь ранее крупнейшим импортером энергетических ресурсов, взяло курс на самообеспечение данными ресурсами и снизило долю импортного топлива с уровня 31% до 10%³⁶. Подобные масштабные и стремительные действия несомненно оказали деформирующее влияние на товарные потоки топливных ресурсов.

Нельзя не учесть тот факт, что все более значимой становится международная торговля нефтепродуктами, доля которых в общей структуре нефтяных товаропотоков возросла с 21,4% 2000г. до 34,2% в 2015 году³⁷.

Параллельно развитию технологической и транспортной инфраструктуры возрастает объем торговли сжиженным природным газом. Данный факт открывает новые возможности осуществления маневров на энергетическом рынке. Два десятка лет назад на долю данного газа уже приходилось 24% рынка, а в настоящее время – уже более 32%. И если РФ, как главный поставщик природного газа, производит поставки как правило традиционным трубопроводным способом, наряду с Норвегией, то сравнительно новые поставщики, такие как Катар, Малайзия и Австралия, осуществляют поставку в виде сжиженного природного газа. Небольшое государство Катар обладает 1/6 мирового танкерного флота для поставок

³⁶ Архипов Н. А., Галкина А. А., Грушевенко Д. А., Грушевенко Е. В. Нефть и газ сланцевых плевей: прорыв или провал? // Экомониторинг. – 2013. – № 5. – С. 56-63.

³⁷ Кулагин В.А., Митрова Т.А. (ред.) Газовый рынок Европы: утраченные иллюзии и робкие надежды / Под ред. В.А. Кулагина, Т.А. Митровой. – М.:НИУ ВШЭ-ИНЭИ РАН, 2015. – 86 с.

сжиженного природного газа, направляемый в такие страны, как Южная Корея, Япония, Италия, Великобритания и еще в 16 государств мира.

Ощущая неравное отношение на рынках стран Запада, Россией в октябре 2016 года вместе с Турцией было подписано соглашение о строительстве газопровода «Турецкий поток» по дну Черного моря из двух ветвей, каждая по 15,75 млрд. м³, одна из которых предназначена для Турции, вторая – для Греции и Италии. Завершение строительства данного газопровода планируется на вторую половину 2019 года³⁸. При этом Турция приобретает роль распределителя, чем и определена заинтересованность данного государства в этом проекте³⁹.

Среди стран, импортирующих газ, первенствует по танкерам Япония с долей рынка 11%, ФРГ лидирует по количеству труб с долей рынка 10%, Китай – с долей 6%, Италия – 5%. Всего по миру транспортируют газ по трубам 38 стран, а в сжиженном виде – 24 государства.

Согласно мнению экспертов ООН, углеводородное топливо будет служить основой мирового энергобаланса как минимум до конца текущего века. Но необходимо базировать глобальную стратегию развития на трех «Э»: экология, экономика и энергетика. Поскольку именно чистые возобновляемые источники энергии могут стимулировать экономический рост без нанесения вреда экологии.

В связи с этим, в ноябре 2016 года на сессии переговоров ООН по климатическим вопросам в Марракеше отмечалось, что возобновляемые источники энергии остаются самым динамично растущим сектором электроэнергетики, но в то же время наблюдается отток инвестиций из сфер ископаемых видов топлива⁴⁰. Также было упомянуто о том, что предстоит осуществление ужесточения требований к выбросам парниковых газов во всей цепочке производства.

³⁸ Галкина А.А., Горячева А.О., Грушевенко Д.А., Грушевенко Е.В. Прогноз развития мировых энергетических рынков до 2040 г.: последствия для России // ЭкоМониторинг. – 2013. – №3. – С. 36-42.

³⁹ Воздвиженская А.А. «Турецкий поток» газует // Российская газета. – 2016. – №10.

⁴⁰ Коссов В.В. Дорогое горючее как угроза целостности России // ЭКО. – 2013. – №3.

Возобновляемые источники энергии, за исключением гидроэлектростанций, представлены энергией ветра, солнца и пр., что уже было рассмотрено в первой главе работы. Данные источники энергии динамично развиваются, но все же их доля в мировом масштабе остается относительно невысокой – около 3%. Наряду с этим в 2011 году, согласно данным агентства Bloomberg, общемировой объем инвестиций в данный сектор достиг своего максимума в 279 млрд. долл., после чего стал сокращаться.

По причине замедления потребления энергетических ресурсов в странах с развитой экономикой в предыдущие годы наблюдаются структурные сдвиги: нарастание нефти, гидроэнергетики, и в особенности возобновляемых источников энергии, при неизменности газа, наблюдаемых рывков в секторе угля и застоя в ядерной энергетике.

Автором предлагается составление рейтинга стран на мировом рынке нефти, который будет определяться следующими факторами: объем добычи нефти, производительность НПЗ страны и объем потребления нефти. Расчет рейтинга предлагается проводить по следующей формуле:

$$P = 0,3 \times x_1 + 0,3 \times x_2 + 0,4 \times x_3, \quad (1)$$

где x_1 – объем добычи нефти; x_2 – производительность НПЗ страны; x_3 – объем потребления нефти. Присвоение того или иного коэффициента к показателям объясняется тем, что каждый из них в равной степени оказывает влияние на положение страны на мировом рынке нефти. Однако, поскольку известно, что уровень потребления энергии тесно связан с текущим экономическим положением страны, данный фактор представляется более важным.

Для анализа были выбраны такие страны, как Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки и Саудовская Аравия. Рейтинг был рассчитан по состоянию на 2016 год, данные для расчета представлены в таблице 7.

Таблица 7

Данные для расчета рейтинга стран на мировом рынке нефти

	Объем добычи нефти, млн. тонн	Производительность НПЗ страны, млн. тонн	Объем потребления нефти, млн. тонн
Российская Федерация	540,7	281,3	143,0
Саудовская Аравия	568,5	119,3	168,1
Соединённые Штаты Америки	567,2	790,9	851,6

Источник: «British Petroleum»

Таким образом, для России получаем следующее значение:

$$P = 0,3 \times 540,7 + 0,3 \times 281,3 + 0,4 \times 143,0 = 162,2 + 84,4 + 57,2 = 303,8$$

Для Саудовской Аравии:

$$P = 0,3 \times 568,5 + 0,3 \times 119,3 + 0,4 \times 168,1 = 170,6 + 35,8 + 67,2 = 273,6$$

Для США:

$$P = 0,3 \times 567,2 + 0,3 \times 790,9 + 0,4 \times 851,6 = 170,2 + 237,3 + 340,6 = 748,1$$

Итак, Соединенные Штаты в значительной степени опережают Россию и Саудовскую Аравию по итоговому значению: 748,1 против 303,8 и 273,6 соответственно. Следовательно, места в предлагаемом рейтинге распределяются следующим образом: 1 место – США, 2 место – Россия, 3 место – Саудовская Аравия.

Подводя итог по данному пункту, следует отметить, что, в будущем еще предстоят значительные структурные коррекции, которые будут происходить в разных секторах наряду с ускорением рыночных преобразований в условиях обострения геополитической ситуации⁴¹.

Подводя итог, следует отметить, что так как экономическое состояние России в значительной степени зависит от положения дел на мировом рынке энергоресурсов, то наша страна во многом зависит от все перемен, происходящих на данном рынке. Однако, наблюдается укрепление позиций РФ в сфере энергоресурсов в результате подписания соглашения со странами

⁴¹ Горячева А. О., Грушевенко Е. В., Грушевенко Д. А. Оценка влияния потенциальных шоков на мировой нефтяной рынок с использованием модели прогнозирования мирового рынка нефти // Нефть, газ и бизнес. – 2013. – № 5. – С. 37–42.

ОПЕК, согласно которому наша страна является ответственной за контроль сокращения объемов добычи нефти.

3.2 Анализ ресурсной зависимости России

Зависимость нашей страны от углеводородных ресурсов, как известно, уже стала своеобразным научным и популистским штампом⁴². Однако стоит отметить, что в данной области к настоящему времени уже накопилось немалое количество ложных стереотипов. Наряду с этим сформировались и некоторые лакуны, не позволяющие сформировать объективное представление о реальном положении России на мировом энергетическом рынке. В связи с этим существует необходимость систематизации данных в отношении ресурсной зависимости нашей страны и вытекающих из этого угроз для национальной экономики.

В данной главе мы будем рассматривать лишь невоспроизводимые энергетические ресурсы страны, среди которых для анализа были выбраны три углеводородных ресурса, а именно нефть, газ и уголь.

Углеводородные ресурсы – кумулятивное богатство нашей страны, поскольку процесс их образование длится многие миллионы лет. Наряду с этим их расходование происходит постоянно и непрерывно из года в год. Данными двумя обстоятельствами predeterminedены два аспекта проведения исследования углеводородного рынка – тактический, который связан с ежегодным расходом государством имеющихся ресурсов, и стратегический, который связан с учетом остающихся запасов данных ресурсов и разведанных новых их месторождений. Исходя из данных

⁴² Муслимов Р.Х. Пути повышения эффективности использования углеводородного потенциала России в условиях прогнозируемого ухудшения конъюнктуры мирового рынка // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 12-17.

аспектов, рассмотрим тактическую (I_R) и стратегическую (J_R) зависимость экономики России от энергоресурсов⁴³.

В своей работе «Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные» Балацкий Е.В., Юревич М.А. и Гусев А.Б. под стратегической зависимостью России от энергетического ресурса R понимают ее общую многолетнюю зависимость, которая распространяется на возможности использования запасов ресурсов не только для внутренних потребностей страны, но и для экспортных поставок. Авторы предлагают оценить стратегическую зависимость страны по следующей формуле⁴⁴:

$$J_R = R / [C_R + E_R], \quad (2)$$

где R – объемы разведанных и подтвержденных запасов энергоресурса в натуральном выражении; C_R – потребление ресурса в пределах страны за год в натуральном выражении; E_R – объем поставок данного ресурса на экспорт за год в натуральном выражении.

Показатель (2) вычисляется в годах и фиксирует временной интервал, в течение которого государство может использовать природный ресурс, имеющийся у него в наличии, в установившемся внешнем и внутреннем режиме его потребления. В практике анализа нередко применяется данный показатель в усеченном виде, при котором отсутствует показатель внутреннего потребления ресурса.

В свою очередь, под тактической зависимостью страны от энергетического ресурса Балацкий Е.В., Юревич М.А. и Гусев А.Б. понимают ее годовой потенциал дохода, который получается ей после продажи данного ресурса на экспорт, учитывая подвижность мировых цен на анализируемый ресурс. Расчет данной зависимости предлагается проводить по формуле⁴⁵:

$$I_R = (E_R / Y)[1 + |\lambda|] \times 100\%, \quad (3)$$

⁴³ Лукьянов А. С., Елисеева О. А., Тарасов А. Э., Филиппова М. А. Совершенствование методических подходов к прогнозированию развития отраслей нефтегазового комплекса // Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления. – М., 2014. – С. 8402–8413.

⁴⁴ Балацкий Е.В., Гусев А.Б., Юревич М.А. Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные // Общество и экономика. – 2015. – №10. – С. 5-29.

⁴⁵ Балацкий Е.В., Гусев А.Б., Юревич М.А. Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные // Общество и экономика. – 2015. – №10. – С. 5-29.

где E_R – объем экспорта данного ресурса за год в стоимостном выражении; Y – размер валового внутреннего продукта страны; $\lambda = \Delta P_R / P_R$ – годовой темп прироста мировых цен на данный ресурс.

Показатель доли экспорта в ВВП в формуле (3) призван оценивать внешнеэкономическую зависимость государства от анализируемого энергоресурса, а сомножитель цен – учитывать волатильность цен на ресурсы соответствующего года, что ведет к усилению зависимости страны от данного энергоресурса. Также предполагается, что по мере роста ценовой волатильности зависимость усиливается, несмотря на рост или падение цен. Этим и обусловлено введение в формулу модуля темпа прироста цен.

Наличие стратегической и тактической ресурсной зависимости ведет к необходимости построения интегрального показателя, соединившего бы в себе обе составляющие. В связи с этим вводится индекс интегральной ресурсной зависимости, согласно методике Балацкого Е.В., Юревича М.А. и Гусева А.Б. (Н):

$$N_t = \int_0^{J_t} I_t e^{\delta t} dt, \quad (4)$$

Формула (9) носит следующий смысл: страна способна получать доход I_t в течение времени J_t с учетом дисконтирующей функции, показывающей нарастание либо сокращение потребностей в ресурсе, направляемом на экспорт. Если не учитывать годовые колебания данного экспортного дохода, и пренебречь эффектом дисконта, и предположить, что индексы тактической и стратегической ресурсной зависимости являются константой, то данная формула дает возможность выполнения простейшего интегрирования и получить искомый интегральный показатель в мультипликативной форме относительно входящих в его состав показателей измерения:

$$N = J \times I, \quad (5)$$

В этом случае индикатор N приобретет совершенно простой смысл, отражая число годовых объемов ВВП, которые может получить государство в результате использования своего ресурсного потенциала. Тем самым

тактическая ресурсная зависимость фиксирует масштабы продаж энергоресурса, а стратегическая зависимость – длительность данного использования ресурса. Таким образом, индикатором (10) измеряется потенциальный внешнеторговый доход государства от обладания природными ресурсами в терминах годового ВВП.

В целях проведения анализа данный показатель может применяться для каждого вида энергоресурса отдельно.

Теперь, вышеприведенные показатели нуждаются в эмпирическом наполнении. Для данной цели авторами статьи «Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные» была рассмотрена стратегическая, тактическая и интегральная ресурсная зависимость для каждого рынка энергоресурсов. В качестве примера подробно рассмотрим индикаторы рынка нефти (таблица 7), на основе которых можно сделать следующие выводы.

Таблица 8

Параметры зависимости от нефти разных стран мира

Страна	Стратегическая зависимость (J_p), лет		Тактическая зависимость (I_p), лет		Интегральная зависимость (H_p), ВВП	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012
Венесуэла	64,5	266,3	28,2	17,0	18,2	45,5
Канада	144,4	110,9	0,6	2,3	0,8	2,5
Иран	64,3	98,7	40,5	17,1	26,0	16,8
Кувейт	123,4	87,9	53,8	48,6	66,4	42,7
ОАЭ	103,0	73,3	28,6	26,8	29,5	19,7
Саудовская Аравия	80,5	65,9	54,7	42,1	44,0	27,7
Катар	63,0	57,0	57,3	12,6	36,1	7,2
Казахстан	22,2	50,2	45,1	25,0	10,0	12,5
Россия	28,2	25,9	19,2	9,5	5,4	2,4
Норвегия	9,0	13,2	28,2	10,4	2,5	1,3
Мексика	14,9	9,4	4,4	4,5	0,6	0,4
Аргентина	9,8	8,9	1,4	0,6	0,1	0,1
Малайзия	13,0	7,8	3,7	0,9	0,4	0,1
Колумбия	8,7	6,5	6,2	12,6	0,5	0,8

Источник: Балацкий Е.В., Гусев А.Б., Юревич М.А. Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные.

Таким образом, на основании вышеприведенной таблицы мы можем сделать следующие выводы:

1. Среди стратегических экспортеров нефти в мире могут быть выделены несколько стран, довольно четко эшелонированных. По состоянию на 2015 год в первый эшелон входят Канада и Венесуэла, обладающих запасами сырья трехзначной величины и превышающими столетие. Во втором эшелоне – Иран, ОАЭ и Саудовская Аравия, а также Казахстан, обладающие более чем полувековым потенциалом. Третий эшелон – Россия и Норвегия, имеющиеся запасы которых способны обеспечить сохранение существующего торгового режима более, чем на ближайшие 10 лет. В данном контексте наша страна – заметный игрок рынка нефти, однако не самый долговечный.

2. С точки зрения текущих нефтяных продаж все страны также можно разделить на две группы. В первую группу входят Иран, Венесуэла, Норвегия, Казахстан, ОАЭ и Саудовская Аравия, для которых тактическая зависимость от нефти составляет от четверти до половины объема ВВП страны. Вторая группа – Россия, Колумбия и Канада, для которых интенсивность продаж составляет менее четверти ВВП, однако все же является заметной макроэкономической величиной. В данном контексте Россия также не занимает лидирующих позиций.

3. По данным интегральной зависимости от нефти страны тоже можно разделить на три группы. Первая группа – Венесуэла, Иран, Казахстан, ОАЭ и Саудовская Аравия, то есть страны, данный показатель которых составляет более 10 ВВП. Вторая группа – Россия, Канада, Норвегия, Катар, зависимость которых составляет от 1 до 10 ВВП. По данному показателю Россия также находится на довольно скромных позициях и никак не может считаться одним из лидеров.

4. Если рассматривать динамику стратегической зависимости от нефти, данные страны могут быть разделены на три группы аналогично. Первая группа – Венесуэла, Иран, Казахстан, Норвегия, то есть те страны,

которые за анализируемый период нарастили свои возможности по нефтедобыче, несмотря на общий тренд истощения запасов нефти. Россия, наряду с Аргентиной, входят в состав второй группы и характеризуются незначительным уменьшением стратегической зависимости от нефти. В третью группу входят все оставшиеся страны, в которых за анализируемый период наблюдалось значительное сокращение нефтяных запасов. Таким образом, по данному критерию Россия вновь не входит в число рекорсменов, в связи с чем не может выступать как стратегический ориентир для мирового нефтяного рынка.

Исходя из всего вышесказанного, можно заключить основной вывод: общая зависимость Российской Федерации от нефти не является аномальной зависимостью, и скорее соответствует зависимости развитых нефтедобывающих стран, например, Канады и Норвегии, а не развивающихся экономик мира.

Исходя из данного тезиса можно отрицать тот факт, что российская экономика базируется лишь на «нефтяной игле».

Таким образом, Россия характеризуется вполне нормальным, умеренным типом ресурсодобывающего государства. На мировом рынке нефти Российская Федерация является заметным, немаловажным игроком, однако, не является на них доминирующей экономикой, в связи с чем не может в полной мере замкнуть свою экономику лишь на добыче энергоресурсов. Однако все же стоит отрицать того факта, что именно от ситуации с энергоресурсами во много зависит состояние экономики нашей страны, в связи с чем все же существует необходимость рассмотрения возможных способов снижения зависимости России от энергоресурсов.

3.3 Пути решения проблемы сырьевой зависимости и перспективы участия России на мировом рынке энергоресурсов

Как уже известно, мировой энергетический рынок – крайне динамичный рынок, влияние на который оказывает довольно большое количество факторов, среди которых выделяются экономические, политические и социальные. В связи с этим довольно изменчиво и положение отдельных государств на данном рынке.

Перспективы Российской Федерации на мировом энергетическом рынке во многом зависят от результатов деятельности крупнейших представителей мирового рынка энергетики, которые представлены такими российскими компаниями, как ОАО «Газпром», «Роснефть» и «Росатом»⁴⁶.

На мировом рынке газа положение нашей страны сложно назвать стабильным. Основной экспорт российского газа компании «Газпром» направляется в страны Европы. Несмотря на то, что данная компания является лидером в ЕС и на практически отсутствующую конкуренцию со стороны европейский производителей газа, все существуют некоторые факторы, которые способны коренным образом изменить текущую ситуацию.

Во-первых, это недовольство странами ЕС касательно цен российских поставок газа в европейские страны, поскольку она составляет около 12 долл. за 1 млн. британских тепловых единиц, а в США – 2,5 долл. за тот же объем. В результате чего ЕС начал «антимонопольное расследование» в отношении компании «Газпром»⁴⁷.

Во-вторых, это наличие серьезных потенциальных конкурентов «Газпрома» на рынках Европы, представленных главным образом США и странами Ближнего Востока. Как уже отмечалось ранее, в США произошла

⁴⁶ Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 №1715-р. [Электронный ресурс] / М-во энергетики РФ. – Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. – URL: <https://minenergo.gov.ru> (дата обращения 28.04.2017).

⁴⁷ Официальный сайт «Chevron». – URL: <http://chevron.petrolube.ru> (дата обращения 13.04.2017).

«сланцевая революция», в результате которой значительные объемы СПГ перенаправились на рынок европейских стран.

В-третьих, негативным фактором можно назвать осуществление поставок российского газа в страны Европы Украиной⁴⁸. В последние несколько лет можно было нередко наблюдать ситуацию задержки оплаты за газ Украиной, что несомненно накаляло отношения по экспорту данного энергоресурса в эту страну.

Помимо этого, совокупность таких факторов, как нестабильная политическая ситуация на Украине, задержки оплаты по поставкам газа, антироссийские санкции и угрозы по остановке строительства «Южного потока» может в полной мере послужить причиной прекращения экспорта газа на европейский рынок.

Однако при всех данных негативных факторах Россия обладает более перспективным рынком, чем Европа, представленным странами Азии.

Согласно данным большинства прогнозов, среднегодовые темпы роста потребления природного газа в Азиатско-Тихоокеанском регионе будут составлять около 3,3%, что в период 2016-2035 гг. будет выражаться в 660 млрд. м³. Основной прирост ожидается в Китае, Индии и некоторые другие государства данного региона. Следует отметить, что прогнозируется рост спроса российские энергоресурсы за счет планов Японии по поводу постепенного отказа от атомной генерации энергии.

Таким образом, учитывая новые возможности рынка стран Азии, можно сказать, что вероятнее всего спроса на природный газ будет расти, а значит, открываются новые возможности для продвижения на мировой рынок газа экспортных товаров «Газпрома», главным образом сжиженного природного и трубопроводного газа.

Что касается рынка атомной энергетики, то здесь прогнозируется его рост, который в будущем будет сопровождаться развитием смежных

⁴⁸ Гривач А. Закат эры украинского транзита // Нефтегаз. – 2014. – №5. – С. 52-56.

сегментов данной отрасли. Лидером российского рынка атомной энергии является компания «Росатом», которая в период до 2020 года планирует осуществить прорыв путем реализации следующих мероприятий.

Во-первых, реализовать программу по строительству атомной электростанции в нашей стране, а также наращивать объемы зарубежных инвестиций в целях обеспечения развития глобального бизнеса. Во-вторых, повысить свою операционную эффективность. И в-третьих, развивать технологии и инновационный бизнес.

В период до 2030 года «Росатом» намерена наращивать темпы своего развития посредством удержания собственных позиций на традиционных рынках, а также позиционируя себя как глобального технологического лидера.

Что касается данного мирового рынка, то эта компания, позиционируя себя как глобального лидера, планирует: войти в тройку лидеров всех сегментов рынка атомной энергетики; увеличить долю зарубежных операций до 50%; увеличить долю зарубежных активов до 25%; войти в число 100 лидирующих компаний мира⁴⁹.

Подводя итог по данному вопросу, стоит отметить, что хотя на данный момент компания «Газпром» является лидером по поставкам газа в европейские страны, и отсутствует конкуренция со стороны производителей газа Европы, существуют факторы, которые способны изменить данное положение дел компании.

А перспективы России на мировом рынке атомной энергии, в первую очередь, связаны с развитием ГК «Росатом», которая планирует к 2030 году стать одним из мировых лидеров атомных энергогенерирующих компаний.

Для определения перспектив участия Российской Федерации на мировом рынке нефти был составлен прогноз рейтинга, предложенного в подглаве 3.1 данной работы. Исходные данные по РФ для прогноза при

⁴⁹ Стратегия развития ГК «Росатом» до 2030 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт ГК «Росатом». – URL: <http://2012.atomexpro.ru> (дата обращения 01.05.2017).

помощи программы Gretl представлены в приложении 4, для США – в приложении 5, для Саудовской Аравии – в приложении 6.

Как видно по исходным данным, по результатам расчетов рейтинга 2006-2016 гг. места распределились аналогичным п. 3.1 образом: на протяжении всего анализируемого периода 1 место занимают США, 2 – Россия, 3 – Саудовская Аравия. Далее был составлен прогноз на период 2017-2019 гг. Полученные прогнозные данные каждого фактора для трех анализируемых стран представлены в приложении 7.

На основании прогноза рейтинга стран на мировом рынке нефти, представленном в приложении 8, можно сделать вывод о том, что в течение 2017-2019 гг. Россия среди проанализированных стран будет стабильно занимать 2 место. При этом будет наблюдаться укрепление ее позиций, тогда как расчетные значения рейтинга как США, так и Саудовской Аравии будут постепенно снижаться.

В предыдущем параграфе данной работы было определено, что наша страна не является рекордсменом по зависимости от энергетических ресурсов, однако, существует опасность возможных ценовых шоков на мировом энергетическом рынке.

Фактически наша страна стоит на пороге смены старой ресурсной модели на более эффективную и рациональную индустриальную модель, исключаящую экспорт сырой нефти, угля и газа. Для того, что бы данный переход, а соответственно и избавление от зависимости от энергетических ресурсов, произошли быстрее, нашей стране необходимо предпринять следующий комплекс мер.

1. Необходимо осуществить корректировку энергетической стратегии России посредством включения в ее обновленный вариант задач по переводу добычи нефти в управляемую рецессию, то есть в состояние, когда на развитие добычи нефти будут прикладываться гораздо меньшие усилия, но регулярно будет осуществляться ее контроль. Это позволит удовлетворить

внутренние потребности страны и спустя некоторое время полностью отказаться от экспорта нефти в ее сыром виде.

2. Необходимо также поставить задачу по развитию и перевооружению нефтеперерабатывающей отрасли, которая в перспективе должна предстать как экономическая замена выпадающих доходных поступлений от нефтедобычи. Таким образом, речь идет о структурном маневре: необходимо перенести приоритет с промышленности по нефтедобыче на газодобывающую и нефтеперерабатывающую отрасли. В некоторой степени подобное изменение уже намечается.

3. В новой энергетической стратегии также важно предусмотреть возможную «сланцевую угрозу» российскому экспорту газа. Наряду с этим важно разработать комплекс мероприятий по развитию газодобывающей промышленности, который должен быть согласован с компанией «Газпром» и включать себя меры по ускорению строительства новых газопроводов в Азию, в частности в Китай, и производства по сжижению природного газа.

4. Диверсификация экономики и промышленности. Для структурной перестройки российской промышленности, и, как следствие, решения проблемы непропорционального развития отраслей, возможно осуществление таких мер, как:

1. Перелив прибыли из сырьевых отраслей в другие, стратегически важные отрасли;
2. Поднятие налогов в сырьевых отраслях;
3. Привлечение инвестиций в несырьевые отрасли;
4. Объективная оценка перспектив российских отраслей.

Перелив прибыли между отраслями может происходить в условиях одной производственной цепи. Ведь сырьевые отрасли не существуют лишь сами по себе. Должно быть еще много обслуживающих отраслей, обеспечивающих работу сырьевого сектора: машиностроение, транспортные сети, линии передачи электроэнергии, газа и воды. Именно в них, наиболее вероятно, может перераспределяться прибыль, как в виде налогов, так и в

виде субсидий. Такой вариант, на наш взгляд, является выгодным для двух сторон: сырьевые отрасли обзаведутся успешным вспомогательным сектором промышленности, а другие отрасли получают инвестиции для дальнейшего развития.

Поднятие налогов в сырьевых отраслях, скорее всего, может вызвать недовольства у занятых в них. Наилучшим вариантом будет поднятие экспортных пошлин на вывоз сырья за границу, ренты на добычу полезных ископаемых, налога на прибыль компаний данного сектора промышленности, а также рост НДФЛ у представителей топ-менеджмента. Повышенные налоги не повлекут за собой отток работников и капитала из данных отраслей, так как они и так являются сверхприбыльными - в силу сложившихся ценовых соотношений уровень добавленной стоимости на одного занятого в экспортно-ориентированном секторе в 2,5 раза выше, чем во внутренне-ориентированном. Однако более высокие налоги будут способствовать увеличению поступлений в государственный бюджет и, как следствие, возможность большего субсидирования нуждающихся отраслей.

Вопрос объективной оценки перспективных отраслей довольно сложен для понимания, однако, мы предложим такой вариант его объяснения. Безусловно, в России необходимо развивать инновационный тип экономики, но, в то же время, нужно правильно оценивать ситуацию. Инновационная экономика это не только новые технологии, IT-парки, научные центры. За последние годы в них была вложена большая доля средств, однако, видимых результатов пока не наблюдается. В РФ изобрели национальные смартфоны, навигаторы, но по своему качеству они заметно проигрывают зарубежной продукции и особым спросом не пользуются, а, следовательно, инвестиции не окупаются. На наш взгляд, приоритетными для промышленной политики государства должны стать те отрасли, которые имеют перспективу в ближайшем времени стать стратегически важными для страны и экспортно-способными. Обратить стоит, в первую очередь на те отрасли, которые были

успешны на мировом рынке во время СССР, но после распада утратили свою силу.

Тем не менее, для них у нас есть определенный накопленный опыт и задел. Но чтобы вновь стать мировым лидером по ним, и необходимо разрабатывать и внедрять новые технологии, инновации. К данным отраслям можно отнести такие среднетехнологические отрасли, как пищевая промышленность, химическая промышленность, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, а также высокотехнологические отрасли – оборонная промышленность, ракетно-техническая промышленность. Именно данные отрасли должны способствовать формированию самодостаточной и, в то же время, инновационной экономики.

Как известно, в настоящее время в нашей стране действует энергетическая стратегия России на период до 2020 года, действие которой можно оценить уже сейчас. Так, большее число представленных в данном документе направлений реализуется на практике с привлечением всех предусмотренных для этого механизмов государственной энергетической политики.

К примеру, уже была проведена реформа в сфере электроэнергетики, в результате которой была устранена прежняя монопольная структура данной отрасли, происходит либерализация данного рынка, создаются более благоприятные условия в нефтегазовой отрасли, стимулируются нефтеперерабатывающие предприятия, происходит развитие биржевой торговли энергоресурсами.

Однако наряду с этим наблюдается обеспечение достижения запланированных данной стратегией результатов не в полной мере, а именно – это создание базы для устойчивого развития сектора энергетики, которая включала бы в себя: формирование целостной нормативно-законодательной базы, а также создание рынков энергетики с высоким уровнем конкуренции и справедливыми принципами организации торговли.

Подводя итог по данной главе представленной работы, можно сказать, что в настоящее время Российская Федерация на мировых энергетических рынках занимает одно из лидирующих положений, однако существует ряд факторов, способных нарушить данное положение дел. И все же, для нашей страны характерны положительные перспективы на мировой арене. Однако, для этого правительству России необходимо предпринять комплекс мер в целях ослабления экономики государства от энергетических ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В эффективном развитии мирового энергетического рынка заинтересована каждая страна мира, поскольку к началу текущего века практически не осталось стран, которые были бы не вовлечены в процесс мировой торговли энергетическими ресурсами. На сегодняшний день многими международными организациями предпринимаются попытки разработок прогнозов по развитию мировых рынков энергоносителей.

Развитие мирового энергетического рынка оказывает ощутимое влияние и на экономику нашего государства, так как Россия является одним из крупнейших игроков и поставщиков на рынке энергетических ресурсов, а также сама в значительной степени влияет на формирование этого рынка. Однако при этом сама попадает под ощутимую зависимость от состояние рынков энергетического сырья, поскольку топливно-энергетический комплекс является основной отраслью, которая образует бюджет нашей страны.

В ходе проведения данного исследования было определено, что энергетические ресурсы – различные источники разных видов энергии, которые являются доступными для использования человеком в целях удовлетворения своих бытовых и промышленных потребностей в энергии. В зависимости от классификационного признака, энергоресурсы могут быть подразделены на разные виды.

Так, в широком смысле энергоресурсы подразделяются на первичные и вторичные; в зависимости от методов их использования – топливные и нетопливные; с точки зрения сохранения ресурсных запасов – возобновляемые и невозобновляемые.

Каждый вид энергетических ресурсов используется человеком в процессе жизнедеятельности в той или иной степени. Современный этап их потребления характеризуется активной пропагандой эксплуатации альтернативных источников энергии, которые не оказывают негативного

влияния на экологическую обстановку, либо оказывают, но в меньшей степени. К числу таких энергетических источников относятся энергия ветра, водных потоков, солнца и геотермальная энергия.

Как и любой товар международной торговли, энергетические ресурсы характеризуются своими особенностями ценообразования. Так, формирование цен на нефть, газ и уголь происходит под влиянием имеющихся объемов стратегических запасов, а также в зависимости от спекулятивных посреднических операций на рынке.

Что касается рынка нефти, то здесь в качестве лидера ценообразования на данное энергетическое сырье выступают страны ОПЕК, одной из целей которых, несомненно, является максимизация собственных прибылей от поставок нефти в другие страны. Данная организация регулирует нефтяные цены посредством установления квот на добычу нефти, изменение которых может производиться лишь в определенных пределах.

На рынке газа уровень цены зависит от способа и дальности его транспортировки, чем и обусловлена разница в ценах на региональных рынках данного энергоносителя. Уровень цен на рынке угля формируется на основе эталонных цен на него, которые устанавливаются на каждый год, определяемых в ходе переговоров между его основными экспортерами и импортерами.

Поскольку энергоносители являются важнейшим товаром международной торговли, то, соответственно, рынки данных ресурсов нуждаются в регулярном их контроле и эффективной организации. Как правило, процесс регулирования того или иного рынка энергетического ресурса включает в себя следующие основные стадии:

- Определяются долгосрочные позиции на основе двусторонних соглашений и договоров;
- Заключается договор «за сутки вперед» параллельно с процессом формирования графика нагрузки;

– Организуется режим спотовой торговли параллельно с корректировкой диспетчерских графиков незадолго до наступления момента «реального времени»;

– На основе свободно подаваемых заявок организуются процессы в реальном времени.

Что касается организаций, осуществляющих регулирование международных отношений в области энергетики, то основными здесь являются Организация стран-экспортеров нефти (ОПЕК), Международное энергетическое агентство (МЭА) и Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ)

Основной целью ОПЕК является координирование деятельности и выработка общих направлений деятельности в сфере нефтедобычи ее государствами-членами, а также поддержание стабильности нефтяных цен, обеспечение стабильности поставок нефти на мировой рынок, а также извлечение выгоды от инвестиций в нефтяную отрасль.

Основными задачами МЭА являются: улучшение мировой структуры спроса и предложения в энергетической отрасли, устранение и предотвращение перебоев в снабжении энергией, контроль ситуации на мировых рынках энергоносителей, соблюдение соответствия энергетической и экологической политики стран мира, анализ возникающих на рынке энергоресурсов проблем.

Основная цель МАГАТЭ – гарантия того факта, что все действия, производимые в отрасли мирной атомной промышленности не будут предназначены и использованы в военных целях. Однако, регулирование мирового рынка энергоресурсов происходит не только посредством названных организаций, но и самим рынком.

Что касается становления современного мирового рынка энергоносителей, то в своей эволюции он прошел несколько этапов и формируется по сей день. Так, мировые рынки нефти и газа прошли в своем

развитии по 4 этапа, каждый из которых имел свои характерные особенности. Оба данных рынка сейчас находятся на 4 этапе своего развития. Современный этап развития нефтяного рынка характеризуется снижением доля данного энергоресурса в общей структуре мирового энергобаланса, что обусловлено обострением межтопливной конкуренции. А рынок газа находится на стадии формирования трансконтинентальных рынков, который характеризуется интеграцией межгосударственных трубопроводов в единую системы вследствие динамичного двустороннего развития международной торговли данным источником энергии. Стоит также отметить, что основным толчком к переходу данных рынков на качественно новый уровень стало начало кризиса 2008-2009 года.

В течение нескольких лет для рынков энергетических ресурсов мыло характерно снижение цен, вызванное, главным образом, перенасыщением каждого из данных рынков, то есть объем предложения на них превышал объемы спроса на энергоносители. Данный факт и является основной из тенденций мирового рынка энергоресурсов.

Что касается перспектив развития данных рынков, то согласно некоторым прогнозам, международная торговля энергоносителями в ближайшем будущем будет характеризоваться активным развитием и серьезными изменениями. В качестве основных двигателей данного развития будут выступать:

- увеличение потребностей в источниках энергии в странах Азии и Европы;
- все большая способность США к самостоятельному обеспечению своих внутренних потребностей в энергоносителях посредством освоения нетрадиционных ресурсов нефти и газа;
- строительство и введение новых производственных мощностей.

Современное состояние мирового рынка энергоресурсов также характеризуется изменением направления товарных потоков с рынков

развитых стран на развивающиеся рынки, а также изменением объемов потребления вследствие значительного влияния научного и технического развития.

Так как на современном этапе наблюдается все большее развитие процессов глобализации мировых рынков в частности, влияние данного процесса в большей степени ощущаются страны, экономика которых является сырьевой. К числу данных стран относится и Россия⁵⁰.

При проведении исследования было определено, что торговля сырьевыми товарами играет огромную роль при формировании бюджета Российской Федерации. В связи с чем экономика страны во многом зависит от происходящих на мировом энергетическом рынке изменений.

Однако в настоящее время наблюдается укреплении российских позиций в международной торговле энергоносителями: так, природный газ, поставляемый нашей страной является основным товаров на газовом рынке европейских стран и практически не имеет конкурентов на европейском рынке. Укреплении позиций России на нефтяном рынке способствовало подписание соглашения со странами ОПЕК о сокращении объемов нефтедобычи, согласно которому Россия является ответственной за контроль соблюдения данного соглашения.

В мировом сообществе уже долгое время принято считать, что РФ абсолютно зависима от «нефтяной иглы», однако, расчеты, произведенные в третьей главе данной работы опровергают данное мнение.

Было определено, что зависимость России от нефти, газа и угля является аналогичной сырьевой зависимости развитых нефтедобывающих стран. Но так как бюджет нашей страны все же формируется за счет экспорта данных источников энергии, в данной работе были предложены некоторые меры, по ослаблению влияние энергоресурсов на экономику РФ.

⁵⁰ Иванов А.С., Матвеев И.Е. Россия на мировом рынке энергоресурсов // Бурение и Нефть. – 2017. – №2. – С. 10-13.

Основу данных мер составляет корректировка существующей стратегии развития энергетики России, так как наша экономика уже стоит на пороге перехода к новой более эффективной индустриальной модели. Под корректировкой энергетической стратегии подразумевается обновление задач по переводу нефтедобычи в управляемую рецессию. То есть необходимо создание условий по обеспечению самостоятельного удовлетворения национальных потребностей в энергоносителях, что в перспективе позволит в полной мере отказаться от экспорта сырой нефти. Также признается необходимость изменение приоритета с нефтедобычи на газодобывающую и нефтеперерабатывающую промышленности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые акты

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 13.11.2009 №1715-р. [Электронный ресурс] / М-во энергетики РФ. – Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации. – URL: <https://minenergo.gov.ru> (дата обращения 28.04.2017).

Монографии

2. Бушуев В. В., Конопляник А. А., Миркин и др. Цены на нефть: анализ, тенденции, прогноз. – М.: Энергия, 2013. – 244 с.

3. Григорьев Л.М., Курдин А.А. ОПЕК: развитие и регулирующая роль на мировом нефтяном рынке – М.: Директ-Медиа, 2013. – 835 с.

4. Григорьев Л. М., Курдин А. А. Энергетические субсидии в современном мире. Страны «Группы двадцати» – М.: Асмин Принт, 2014. – 400 с.

5. Кулагин В.А., Митрова Т.А. Газовый рынок Европы: утраченные иллюзии и робкие надежды / В.А. Кулагина, Т.А. Митрова. – М.: НИУ ВШЭ-ИНЭИ РАН, 2015. – 86 с.

6. Лукьянов А. С., Елисеева О. А., Тарасов А. Э., Филиппова М. А. Совершенствование методических подходов к прогнозированию развития отраслей нефтегазового комплекса – М., 2014. –8413 с.

7. Макаров А.А., Григорьев Л.М., Митрова Т.А. Эволюция мировых энергетических рынков и ее последствия для России / Институт энергетических исследований Российской академии наук – М.: ИНЭИ РАН, 2015.

8. Мельникова С. И., Сорокин С., Горячева А., Галкина А. А. Первые 5 лет «сланцевой революции»: что мы теперь знаем наверняка: Информационно-аналитический обзор – М.:ИНЭИ РАН, 2012.– 46 с.

9. Мещерин И. В. Глобализация рынков природного газа / И. В. Мещерин. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2012. – 348 с.
10. Митрова Т. Межтопливная конкуренция – М.: Директ-Медиа, 2013. – 46 с.

Статьи в сборниках

11. Грушевенко Д. А., Грушевенко Е. В., Горячева А. О. Прогнозирование развития мирового рынка нефти и нефтепродуктов // Сборник научных трудов VII Мелентьевских чтений: «Прогнозирование развития мировой и российской энергетики: подходы, проблемы, решения». – М., 2013. – с. 107–115.
12. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года. – М.: ИНЭИ РАН – АЦ при Правительстве РФ, 2013. – 110 с.
13. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года. – М.: ИНЭИ РАН – АЦ при Правительстве РФ, 2014. – 173 с.

Статьи в периодических изданиях

14. Анищенко А.В. Механизм ценообразования на мировом рынке энергоресурсов как финансовая угроза экономической безопасности России // Бизнес в законе. – 2012. – №4. – С. 159-162.
15. Архипов Н. А., Галкина А. А., Грушевенко Д. А., Грушевенко Е. В. Нефть и газ сланцевых плеев: прорыв или провал? // Экомониторинг. – 2013. – № 5. – С. 56-63.
16. Астахов К.В. Стресс мировой энергетики // Энергия. – 2016. – №12. – С. 13-16.
17. Балацкий Е.В., Гусев А.Б., Юревич М.А. Ресурсная зависимость России: угрозы мнимые и реальные // Общество и экономика. – 2015. – №10. – С. 5-29.
18. Барсуков Ю.Д. Нефтяники делятся сокращением // Коммерсантъ. – 2016. – №12.

19. Бурдо О.Г. Энергетические парадоксы экономики // Проблемы региональной энергетики. – 2013. – №1. – С.82-92.
20. Валентинов А. Глобальные последствия «сланцевого прорыва» // Нефть России. – 2014. – №6. – С. 40-45.
21. Варламов А.И. Перспективы наращивания минерально-сырьевой базы традиционных и трудноизвлекаемых углеводородов в России // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 18-24.
22. Воздвиженская А.А. «Турецкий поток» газует // Российская газета. – 2016. – №10.
23. Волконский В.А., Кузовкин А.И. О регулировании цен на энергоресурсы // Проблемы прогнозирования. – 2014. – №2. – С. 18-32.
24. Галкина А.А., Горячева А.О., Грушевенко Д.А., Грушевенко Е.В. Прогноз развития мировых энергетических рынков до 2040 г.: последствия для России // ЭкоМониторинг. – 2013. – №3. – С. 36-42.
25. Гимади В., Курдин А., Колобов О. Санкции против нефтегазовой сферы России: курс на импортозамещение // Энергетический бюллетень. – 2015. – №5. – С. 10-15.
26. Голубцов Н.В., Ефремов Л.Г., Федоров О.В. Проблема эффективности использования энергоресурсов // Вестник Чувашского университета. – 2014. – №2. – С. 18-22.
27. Горячева А. О., Грушевенко Е. В., Грушевенко Д. А. Оценка влияния потенциальных шоков на мировой нефтяной рынок с использованием модели прогнозирования мирового рынка нефти // Нефть, газ и бизнес. – 2013. – № 5. – С. 37–42.
28. Гривач А. Закат эры украинского транзита // Нефтегаз. – 2014. – №5. – С. 52-56.
29. Грушевенко Е., Грушевенко Д. Сланцевая нефть: технологии, экономика, экология // Экологический вестник России. – 2013. – № 5. – С. 28-33.

30. Дадыка Н.Н., Баранова И.В. Место России на мировом рынке нефти // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2014. – №4, С. 84-88.
31. Джумайло А. Широкоугольные перспективы // Коммерсантъ. – 2016. – №12.
32. Жувакин Д.Ю. Европейский рынок сжиженного природного газа // Нефть, газ и бизнес. – 2014. – №4. – С. 44-48.
33. Завальный П.Г. Возможности России на мировых рынках недостаточные // Энергия. – 2016. – №12. – С.12.
34. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мир топлива и энергии в середине второго десятилетия: борьба обостряется // Российский внешнеэкономический вестник. – 2016. – №10. – С. 3-13.
35. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мировая энергетика на рубеже 2015 года // Бурение и Нефть. – 2015. – №1. – С. 8-17.
36. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Мировой рынок энергоресурсов: сегодня и вчера // Российский внешнеэкономический вестник. – 2015. – №4. – С. 3-23.
37. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Многокрасочный ландшафт мировой энергетике: контрасты становятся резче // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 3-11.
38. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Россия на мировом рынке энергоресурсов // Бурение и Нефть. – 2017. – №2. – С. 10-13.
39. Иванов А.С., Матвеев И.Е. Современный ландшафт мировой энергетике: обострение контрастов // Российский внешнеэкономический вестник. – 2013. – №12. – С.16-44.
40. Кипнис Е.А. Тенденции развития мировой энергетике // Международный академический вестник. – 2014. – №6. – С.60-62.
41. Климова Д.Н. Проблемы и перспективы России на мировом рынке энергоресурсов в меняющихся глобальных условиях // Социально-экономические явления и процессы. – 2015. – №8. – С. 30-35.

42. Конопляник А., Орлова Е., Ларионова М. Россия-Украина: новый узел противоречий // Нефть России. – 2014. – №6. – С. 16-21.
43. Коссов В.В. Дорогое горючее как угроза целостности России // ЭКО. – 2013. – №3.
44. Кочегарова Л.Г., Васильев Е.Ж. Основные тенденции развития мирового рынка энергоресурсов // Актуальные вопросы экономических наук. – 2014. – №7. – С. 86-90.
45. Кулагин В. А. Не предсказывать будущее // Корпоративный журнал «Газпром». – 2014. – №4. – С. 38-41.
46. Макаров А., Галкина А., Грушевенко Е., Грушевенко Д., Кулагин В., Митрова Т., Сорокин С. Перспективы мировой энергетики до 2040 года // Мировая экономика и международные отношения. – 2014. – № 1. – С. 3-20.
47. Макаров А. А, Митрова Т. А., Кулагин В. А. Долгосрочный прогноз развития энергетики мира и России // Экономический журнал Высшей школы экономики, 2012. – Том 16. – № 2. – С. 172–204.
48. Маркелов К.А., Зволинский В.П., Половых С.О. Взаимодействие энергетики и экономики в условиях глобализации // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2014. – №3. – С. 145-155.
49. Мельникова С. И. Ни золотого, ни даже серебряного века газа не наступит в Европе в ближайшие десять лет // Нефтегазовая вертикаль. – 2013. – №6. – С. 34-38.
50. Митрова Т.А. Грозит ли Европе «газовый закат»? // Нефть России. – 2012. – №8. – С. 50-53.
51. Митрова Т. А., Галкина А. А. Межтопливная конкуренция // Экономический журнал ВШЭ. – 2013. – т. 17. – № 3. – С. 372-389.
52. Муслимов Р.Х. Пути повышения эффективности использования углеводородного потенциала России в условиях прогнозируемого ухудшения конъюнктуры мирового рынка // Бурение и Нефть. – 2014. – №1. – С. 12-17.

53. Окоороков В.Р., Окоороков Р.В. Цели и тенденции развития мирового ТЭК и его последствия для российской энергетики // Вестник ИГЭУ. – 2014. – №1. – С.1-10.
54. Остроухова Н.Г. Современное состояние и ключевые тенденции развития мировых энергетических рынков: последствия для России // Мир экономики и управления. – 2015. – №2. С. 23-35.
55. Плакитин Ю.А. Мировое развитие и закономерности глобальной энергетики // Вестник российской академии естественных наук. – 2012. – №3. – С. 3-10.
56. Плакитин Ю.А. Цены на нефть – перспектива падения возможна // Вестник российской академии естественных наук. – 2013. – №1. – С. 52-57.
57. Савина Н.П. Особенности конкурентной борьбы в мировой отрасли нефти // Российский экономический интернет-журнал. – 2013. – №4. – С. 51-58.
58. Симонова И.Ф. Экономические аспекты развития отечественного нефтегазового сектора экономики // Нефть, газ и бизнес. – 2014. – №1. – С. 32-36.
59. Телегина Е.А. Биржевая торговля нефтью и нефтепродуктами в России: состояние и перспективы // Нефть, газ и бизнес. – 2014. – №4. – С. 3-9.
60. Харина К.А. Место и роль России на мировом рынке нефти, угля и газа согласно Энергетической стратегии 2020 и 2030 // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. – 2013. – №1. – С.154-156.
61. Энергетическая бедность и энергетическая обеспеченность // Энергетический бюллетень Аналитического центра при Правительстве РФ. – 2014. – № 10. – 32 с.

Учебники и учебные пособия

62. Калюжный Д.В., Валянский С.И. Армагеддон завтра: учеб. пособие / Д.В. Калюжный, С.И. Валянский. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АСТ, 2017. – 16 с.

63. Русецкая Г.Д. Проблемы мирового рынка нефти, газа и нефтепродуктов: учеб. пособие / Г.Д. Русецкая. – Иркутск: БГУЭП, 2015. – 67 с.

64. Таймасов А.Р. Мировая экономика и международные экономические отношения: учеб. пособие / А.Р. Таймасов, З.М. Муратова, К.Н. Юсупов. – М.: Кнорус, 2016. – 288 с.

65. Шаховская Л.С. Мировая экономика и международные экономические отношения: учеб. пособие / под ред. Л.С. Шаховской. – М.: Кнорус, 2013. – 256 с.

Электронные ресурсы

66. Стратегия развития ГК «Росатом» до 2030 года [Электронный ресурс] / Официальный сайт ГК «Росатом». – URL: <http://2012.atomexpo.ru> (дата обращения 01.05.2017).

67. Официальный сайт «British Petroleum». – URL: <https://www.bp.com> (дата обращения 17.03.2017).

68. Официальный сайт «Chevron». – URL: <http://chevron.petrolube.ru> (дата обращения 13.04.2017).

69. Целевые индикаторы развития российского ТЭК [Электронный ресурс] / Аналитический центр при Правительстве РФ. М., 2013. Вып. 4, июль. С. 18-22. URL: <http://ac.infodesigner.ru/files/CEAMonthlyEnergy4260713.pdf> (дата обращения 27.04.2017).

70. Энергетические ресурсы [Электронный ресурс] / Сайт онлайн-энциклопедии «Кругосвет». – URL: <http://www.krugosvet.ru> (дата обращения 11.02.2017).

71. World Bank Commodities Price Data (Pink Sheet). [Электронный ресурс] / Всемирный банк. – Официальный сайт Всемирного банка. – URL: <http://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets> (дата обращения 09.05.2017).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Этапы становления и развития рынка нефти

Энергетический этап	I энергетический этап (1868-1915гг.)	II энергетический этап (1915-1971гг.)	III энергетический этап (1973-2010гг.)			IV энергетический этап (с 2013г.)
Этап ценообразования	I этап ценообразования (1868-1947гг.)	II этап ценообразования (1947-1971гг.)	III этап ценообразования (1971-1986гг.)	IV этап ценообразования (1986-2000гг.)	V этап ценообразования (2000-2013гг.)	VI этап ценообразования (с 2013г.)
Доля нефти в энергопотреблении	2-7%	20-42%	36-42%		32-36%	25%
Географическая структура рынка	Локальный или страновой рынок нефти	Региональный рынок нефти	Глобальный рынок нефти			Региональный рынок нефти
Организация рынка	Совершенная конкуренция, монополия «Стандарт Ойл»	Олигополия	Монополия	Совершенная конкуренция		Монополистическая конкуренция
Ренты на рынке нефти	Рента Рикардо	Рента отсутствует	Рента Рикардо, рента Хоттелинга монополия рента ОПЕК	Рента Рикардо, рента Хоттелинга, спекулятивная рента		Рента Рикардо, рента Хоттелинга

Продолжение приложения 1

Формула ценообразования	Издержки плюс		Формула привязки в конкурентной сфере потребления (э/э)	Встречная цена (конкуренция «нефть-нефть»)	Рынок жидких топлив, конкуренция заменителей
			«Издержки плюс» в монопольной сфере (транспорт)		
Конкуренция с энергоносителями	Нефть – уголь – биомасса	Нефть – уголь – биомасса – газ	Нефть – уголь – ВИЭ – газ		Нефть – уголь – ВИЭ – газ – электроэнергия
Соответствие рыночных и балансовых цен	Высокое	Отсутствует		Низкое	Высокое

Приложение 2

Эволюция рынков природного газа

Характеристика	Локальные рынки	Национальные рынки	Межгосударственные рынки	Трансконтинентальные рынки
Основной продукт	Трубопроводный газ		Трубопроводный газ, сжиженный природный газ (СПГ)	
Инфраструктура	Единичные газопроводы между производителем и потребителем	Национальная система снабжения газом	Межстрановые газопроводы большой протяженностью, двусторонние поставки СПГ	Поставки СПГ и сетевого газа из нескольких государств, межгосударственные системы газопроводов
Объем рынка	Несколько миллиардов кубометров	Несколько десятков – сотен миллиардов кубометров	Несколько сотен миллиардов кубометров	Более триллиона кубометров

Продолжение приложения 2

Институциональная структура рынка	Локальные вертикально интегрированные монополии	Национальные вертикально интегрированные монополии и независимые газодобывающие компании	Двусторонние межгосударственные соглашения, взаимодействие двух национальных монополий	Негосударственные единые рынки газа, многосторонние контракты между множеством компаний, вертикально интегрированные энергетические ТНК
Конкуренция	Отсутствует	Возможна в добыче газа	Между добычей и импортом	Между добычей и множеством источников импорта
Инструменты снижения транзакционных издержек	Локальная монополия, сверхдолгосрочные контракты и франшизы	Национальная монополия с прямым госрегулированием отрасли и стратегическим планированием ее развития. Ценообразование по системе «издержки плюс». Долгосрочные контракты	Национальная монополия с прямым госрегулированием отрасли и стратегическим планированием ее развития. Ценообразование по системе «нетбэк» в привязке к корзине нефтепродуктов. Долгосрочные контракты и двусторонние межгосударственные соглашения	Вертикально интегрированные ТНК. Многосторонние межгосударственные соглашения. Ценообразование по системе «нетбэк» в привязке к корзине альтернативных видов топлива и спотовое ценообразование. Обмены активами и консорциумы.

Источник: ИНЭИ РАН

Приложение 3

Матрица межрегиональной торговли газом до 2040 г., млрд. м³, торговля сетевым газом / торговля сжиженным газом

		Куда									Итого экспорт СПГ
		Сев. Америка	Юж. и Центр. Америка	Европа	СНГ	Развив. Азия	Развитая Азия	Африка	Ближ. Восток	Итого экспорт сет. газа	
Откуда	Сев. Америка	0	0/1	0/30	0	0/3	0/35	0	0	0	69
	Юж. и Центр. Америка	0	0	0/23	0	0/3	0/3	0	0	0	29
	СНГ	0	0	181/25	0	186/17	0/41	0	0	368	82
	Развив. Азия	0	0	0	0	0	0/10	0	0	0	10
	Развитая Азия	0	0	0	0	0/92	0	0	0	0	92
	Африка	0	0	40/57	0	0/83	0	0	0	40	140
	Ближ. Восток	0	0	37/18	2/0	54/135	0/15	0	0	93	168
	Итого импорт сет. газа	0	0	258	2	240	0	0	0	501	-
Итого импорт СПГ	0	1	152	0	333	104	0	0	-	591	

Источник: ИНЭИ РАН

Приложение 4

Исходные данные для прогноза рейтинга России на мировом рынке нефти,
2006-2016 гг.

Год	Объем добычи нефти, млн. тонн	Производительность НПЗ страны, млн. тонн	Объем потребления нефти, млн. тонн	Расчетное значение рейтинга
2006	474,8	203,6	125	253,5
2007	485,6	215,8	130,4	262,6
2008	496,8	224,3	130	268,3
2009	493,7	231,4	133,6	271,0
2010	500,8	232,5	128,2	271,3
2011	511,8	245,0	133,3	280,3
2012	518,8	253,0	142,2	288,4
2013	526	265,3	144,6	295,2
2014	531,1	274,9	144,9	299,8
2015	534,1	288,5	150,8	307,1
2016	540,7	281,3	143	303,8

Источник: «British Petroleum»

Приложение 5

Исходные данные для прогноза рейтинга США на мировом рынке нефти,
2006-2016 гг.

Год	Объем добычи нефти, млн. тонн	Производительность НПЗ страны, млн. тонн	Объем потребления нефти, млн. тонн	Расчетное значение рейтинга
2006	309	742,7	938,4	690,9
2007	304,6	743,8	930,7	686,8
2008	305,2	739,6	928,8	684,9
2009	302,3	714,8	875,4	655,3
2010	322,5	699,6	833,2	639,9
2011	332,8	718,5	850,1	655,4
2012	345	722,5	834,9	654,2
2013	393,7	731,9	817	664,5
2014	448	747,2	832,1	691,4
2015	522,8	773,3	838,1	724,1
2016	567,2	790,9	851,6	748,1

Источник: «British Petroleum»

Приложение 6

Исходные данные для прогноза рейтинга Саудовской Аравии на мировом рынке нефти, 2006-2016 гг.

Год	Объем добычи нефти, млн. тонн	Производительность НПЗ страны, млн. тонн	Объем потребления нефти, млн. тонн	Расчетное значение рейтинга
2006	521,3	97,7	94,2	223,4
2007	508,9	97,2	98,4	221,2
2008	488,9	94,5	104,4	216,8
2009	509,9	98,5	114,4	228,3
2010	456,7	94,1	125,9	215,6
2011	473,8	93,8	137,1	225,1
2012	525,9	91,9	139,1	224,1
2013	549,8	95,3	146,2	252,0
2014	538,4	91,5	147,3	247,9
2015	543,4	109,0	160,1	259,8
2016	568,5	119,3	168,1	273,6

Источник: «British Petroleum»

Приложение 7

Прогнозные данные для факторов рейтинга, 2017-2019 гг.

	Объем добычи нефти, млн. тонн			Производительность НПЗ страны, млн. тонн			Объем потребления нефти, млн. тонн		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Россия	545,2	548,2	550,2	276,8	274,1	272,4	144,0	143,9	143,9
США	476,8	382,8	391,7	763,4	740,4	743,9	869,1	869,8	867,3
Саудовская Аравия	552,0	534,6	527,2	105,9	98,9	98,3	144,3	129,8	127,6

Источник: рассчитано автором

Приложение 8

Прогноз рейтинга стран на мировом рынке нефти, 2017-2019 гг.

	Расчетное значение рейтинга			Место в рейтинге		
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Россия	304,2	304,3	304,4	2	2	2
США	719,7	684,9	687,6	1	1	1
Саудовская Аравия	255,1	242	238,4	3	3	3

Источник: рассчитано автором