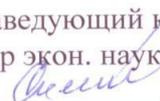


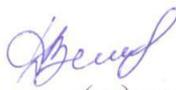
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Кафедра мировой экономики и международного бизнеса

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ  
В ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА  
ОБЪЕМ ЗАИМСТВОВАНИЯ  
Заведующий кафедрой  
д-р экон. наук, профессор  
 Л.М. Симонова  
«23» июля 2016

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
ВЛИЯНИЕ ТЭК НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ  
РЕСУРСОЗАВИСИМЫХ СТРАН: КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ  
(магистерская диссертация)

38.04.02 Менеджмент: Международный бизнес

Выполнил  
Студент 2 курса  
очной формы обучения

  
(подпись)

Велижанина  
Дарья  
Сергеевна

Научный руководитель  
к.э.н., доцент

  
(подпись)

Погодаева  
Таисья  
Владимировна

Рецензент  
Ведущий специалист по  
расчетам с дебиторами  
Филиал ООО «КЦА ДОЙТАГ  
Дриллинг ГмбХ»

  
(подпись)

Соловова  
Анна  
Павловна

Тюмень 2016

Работа выполнена на кафедре мировой экономики и международного бизнеса  
Финансово-экономического института ТюмГУ  
по направлению «Менеджмент»,  
магистерская программа «Международный бизнес»

Защита в ГЭК  
протокол от 28.06.16 № 4  
оценка отлично

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС И ЕГО РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ .....	11
1.1. Понятие топливно-энергетического комплекса и его элементы .....	11
1.2. Роль ТЭК в создании добавленной стоимости в экономике .....	15
1.3. Взаимосвязь экономического роста страны и уровня ресурсной зависимости .....	23
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЕСУРСОЗАВИСИМЫХ ЭКОНОМИК В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ .....	49
2.1. Сравнительный анализ развития ресурсозависимых стран по показателям ресурсозависимости и уровня жизни .....	49
2.2. Долгосрочные тенденции развития мировой энергетики.....	72
ГЛАВА 3. РОЛЬ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ.....	78
3.1. Анализ развития ТЭК России на современном этапе .....	78
3.2. Влияние ТЭК на социально-экономическое развитие РФ.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	119
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	121
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	123
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	
129 ВВЕДЕНИЕ	

В настоящее время вопрос энергетики и обеспеченности страны ресурсами становится одним из основополагающих экономических и геополитических вопросов. Топливо-энергетический комплекс – важнейшая органическая составляющая экономики любой страны. Тем не менее, его роль не является однозначной. Во многих странах, которые исторически наделены изобилием

природных ресурсов, данный комплекс становится источником огромных ресурсных доходов. Важность энергии для экономики создает большой спрос на все её источники. С данной точки зрения, вполне логично было бы предположить, что страны, территориально имеющие доступ к большому количеству природных богатств, обладают преимуществом в экономическом развитии. Однако исторический опыт экономического роста различных стран показал, что такая ресурсонаделенность зачастую превращается в зависимость от доходов, получаемых в результате реализации невозобновляемых ресурсов. Таким образом, топливно-энергетический сектор становится базовой движущей силой экономики страны, тормозит развитие других отраслей, создает волатильность, ограничивает стабильный экономический рост. Социально-экономическое развитие страны начинает страдать от чрезмерного «перекоса» в сторону энергетического сектора. В подобных условиях дальнейшее эффективное экономическое развитие зависит от целого ряда факторов, в условиях которых находится страна. Некоторые ресурсозависимые экономики достаточно успешно распоряжаются ресурсными богатствами, находя оптимальное сочетание топливно-энергетического комплекса с другими отраслями, другие же попадают в «ловушку» и ресурсообеспеченность становится для них «проклятием» - основным, а иногда и практически единственным источником доходов страны. Опыт США, где ресурсная отрасль является наукоемким, эффективно развивающимся драйвером экономического развития, ставит под сомнение проблему негативного влияния ресурсов на экономический рост. Учитывая постоянные изменения на мировых рынках природных ресурсов и меняющееся международное разделение труда в этой отрасли, все более важным и необходимым становится обозначение адекватной и эффективной стратегии развития, применимой для стран, экономика которых нестабильна ввиду волатильности на рынках невозобновляемых источников энергии. Исследования ученых-экономистов в этой области в основном сводятся к анализу положительного опыта различных стран с выявлением политических и

институциональных механизмов, которые помогли стабилизировать социальноэкономическое развитие в условиях зависимости от ресурсов. Однако проблема применения таких исследований в практических целях состоит в том, что подобный опыт не универсален и не учитывает изменения в мировой экономике. В этой связи исследование влияния ТЭК на социальноэкономическое развитие ресурсозависимых стран представляется необходимым и своевременным и соответственно данная тема работы является актуальной.

Цель диссертационной работы – изучить роль топливно-энергетического комплекса в социально-экономическом развитии ресурсозависимых стран и разработать практические рекомендации для стабилизации и интенсификации экономического роста в странах интенсивного природопользования.

Для достижения данной цели были сформулированы следующие задачи:

- изучить теоретические основы роли топливно-энергетического комплекса в экономике;
- исследовать влияние ресурсной отрасли на стабильность экономического роста стран интенсивного природопользования;
- провести анализ ресурсозависимых экономик и выполнить аналитическую группировку стран по роли топливно-энергетического комплекса в их социально-экономическом развитии;
- разработать практические предложения и рекомендации для каждой из групп ресурсозависимых стран;
- определить роль ТЭК в социально-экономическом развитии Российской Федерации и рассмотреть перспективы развития топливноэнергетического комплекса РФ.

Объектом диссертационной работы является страны интенсивного природопользования.

Предметом исследования выступает совокупность экономических отношений, возникающих в процессе влияния ТЭК на экономический рост в ресурсозависимых странах.

Теоретико-методологическими основами исследования послужили работы зарубежных и российских ученых в области макроэкономики; труды по вопросам ресурсозависимости стран и факторов, влияющих на темпы экономического роста в них; справочная, методическая и научно-техническая литература.

В качестве эмпирической базы исследования были использованы материалы отчетов российских и зарубежных научно-исследовательских институтов и консалтинговых агентств, а также международных организаций по проблемам влияния ТЭК на экономический рост; аналитические отчеты органов государственной власти по вопросам роли ТЭК в социальноэкономическом развитии страны. Кроме того, в эмпирическую базу исследования входят данные Министерства финансов РФ, Министерства энергетики РФ, Федеральной службы государственной статистики, Аналитического центра Правительства РФ.

В процессе выполнения диссертационного исследования использованы общенаучные методы: формально-логические (индукция, дедукция, анализ, синтез, аналогия), метод системы показателей, метод группировок, матричный анализ, кластерный анализ.

Научная новизна заключается в том, что диссертация представляет собой исследование влияния топливно-экономического комплекса на социальноэкономическое развитие в богатых ресурсами странах на основе комплекса показателей ресурсозависимости и уровня жизни; страны интенсивного природопользования сгруппированы и охарактеризованы с учетом этих показателей; выносятся предложения и рекомендации по стабилизации и интенсификации экономического роста в ресурсозависимых странах с учетом существующих институциональных ограничений.

На защиту выносятся следующие полученные в результате исследования положения, выводы, предложения и рекомендации, которые являются новыми или содержат элемент научной новизны и представляют собой теоретический и практический интерес:

□ сформирована система показателей ресурсозависимости и уровня жизни стран интенсивного природопользования, на основе которой проведен матричный анализ, выявивший четыре группы стран;

□ применен авторский подход к кластеризации ресурсозависимых стран с помощью аналитической платформы Deductor Studio. Кластерный анализ выделил 4 группы стран, каждой из них присвоено условное название («проклятие», «источник», «перспектива», «донор»), которое характеризует, какую роль ресурсы выполняют для страны. Визуализация полученных результатов представлена в виде карты Кохонена;

□ руководствуясь теорией об ослаблении «ресурсного проклятия» по мере повышения качества институтов, на основе комплексного показателя институционального развития «Индекс экономической свободы» проведен анализ институциональных ограничений, присутствующих в каждой из выделенных групп стран;

□ разработаны предложения и рекомендации для стабилизации социально-экономического развития каждой из групп ресурсозависимых стран, с учетом их текущего социально-экономического положения и уровня институционального развития.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что содержащиеся в диссертации выводы и предложения развивают и дополняют ряд существенных аспектов теории взаимосвязи ресурсозависимости и экономического роста и могут быть использованы в процессе анализа влияния ТЭК на социально-экономическое развитие ресурсозависимых стран.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные в ходе исследования выводы и сформулированные на их основании предложения могут быть использованы и учтены в ходе формирования долгосрочной стратегии развития стран интенсивного природопользования.

Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 86 наименований, семи приложений. Общий объем работы составляет 138 страниц.

## ГЛАВА 1. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС И ЕГО РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

### 1.1. Понятие топливно-энергетического комплекса и его элементы

Современная научная литература рассматривает понятие «топливноэнергетический комплекс» с точки зрения двух подходов. Первый из них – отраслевой подход – определяет ТЭК как совокупность отраслей по добыче и обработке топлива (топливные), производству электроэнергии (электроэнергетика), транспортировке нефте- и газопродуктов и электроэнергии [38, с. 123]. Второй подход, который можно обозначить, как ресурсный, рассматривает ТЭК в качестве совокупности энергетических ресурсов всех видов, предприятий по их добыче и производству, транспортированию, преобразованию, распределению и использованию, обеспечивающих снабжение потребителей различными видами энергии (электрической, тепловой, механической) [49, с. 134].

Борисов А.Б. определяет само понятие «комплекс» — (лат. *complexus* — связь, сочетание) — «группа взаимосвязанных отраслей, подотраслей, предприятий, производящих продукцию единой природы (многоотраслевой комплекс, межотраслевой комплекс, производственный комплекс)» [39, с. 17].

В целях настоящего исследования представляется наиболее целесообразным рассматривать топливно-энергетический комплекс как «сложную систему, включающую совокупность производств, процессов, материальных устройств по добыче топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), их преобразованию, транспортировке, распределению и потреблению как первичных ТЭР, так и преобразованных видов энергоносителей» [52, с. 35].

Базовый состав топливно-энергетического комплекса представлен на рисунке 1.1.

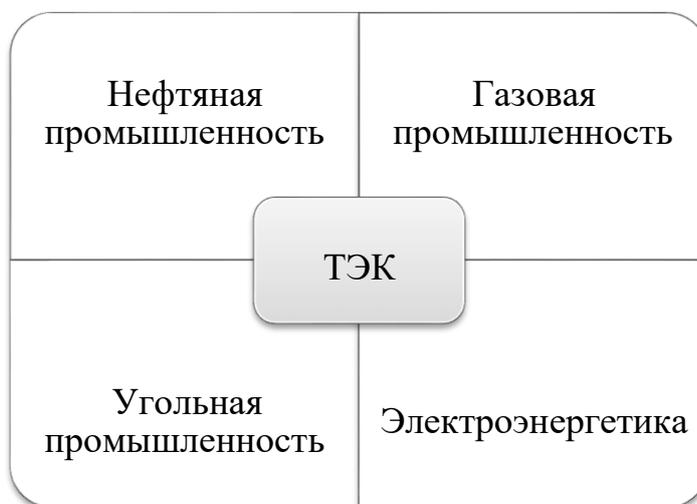


Рисунок 1.1 - Состав ТЭК

Источник: составлено автором на основе [39, с. 17]

Топливная промышленность — часть топливно-энергетического комплекса. В её состав входят отрасли по добыче и переработке различных видов топлива. Ведущие отрасли топливной промышленности — нефтяная, газовая и угольная.

Охарактеризовать работы можно при помощи топливно-энергетического баланса (ТЭБ). Топливо-энергетический баланс — «соотношение добычи различных видов топлива, выработанной из них энергии и использование их в хозяйстве» [81, с. 65]. Единицы измерения энергии, которая получается в процессе сжигания разных видов топлива, отличаются, поэтому в целях унификации единиц измерения разных видов топлива его переводят в т.н. «условное топливо», теплота сгорания 1 кг. которого равняется 7 тыс. ккал. Для пересчета в условное топливо применяют т.н. «тепловые коэффициенты», на которые нужно умножить количество переводимого вида топлива. Например, если 1 т. каменного угля приравнять к 1 т. условного топлива, коэффициент угля равен 1, нефти — 1,5, а торфа — 0,5.

1. Нефтяная промышленность - отрасль экономики, занимающаяся добычей, переработкой, транспортировкой, складированием и продажей природного полезного ископаемого — нефти и сопутствующих нефтепродуктов. К смежным отраслям промышленности относят геофизику, бурение, производство нефтегазового оборудования.

Основные продукты нефтепереработки:

- сжиженный нефтяной газ (СНГ);
- нефтяные масла;
- смазочные материалы;
- парафин;
- дёготь;
- нефтехимикаты (пластмассы);
- асфальт;
- дизельное топливо;
- мазут;  бензин;
- керосин.

## 2. Угольная промышленность

Угольная промышленность включает добычу (обогащение) и переработку (брикетирование) бурого и каменного угля. Способ добычи угля зависит от глубины его залегания. Разработка ведётся открытым способом, если глубина залегания угольного пласта не превышает 100 метров. Нередки и такие случаи, когда при всё большем углублении угольного карьера далее выгодно вести разработку угольного месторождения подземным способом.

3. Газовая промышленность — самая молодая и быстро развивающаяся отрасль топливной промышленности. Она занимается добычей, транспортировкой, хранением и распределением природного газа. Добыча газа в 2 раза дешевле добычи нефти и в 10-15 раз дешевле добычи угля.

Подотрасли:

- газодобывающая;
- газоперерабатывающая;
- газосервисная.

4. Торфяная промышленность — отрасль топливной промышленности, предприятия которой осваивают торфяные месторождения, добывают и перерабатывают торф.

5. Электроэнергетика — базовая отрасль, развитие которой является непременным условием развития экономики и других сфер жизни общества. В мире производится около 24000 млрд. кВт/ч. Крупнейшими в мире странами-производителями электроэнергии являются Китай и США, вырабатывающие соответственно 23 % и 18 % от мирового производства, а также уступающие им в 4 раза каждая — Япония, Россия, Индия.

Тепловые электростанции, работающие на низкокачественном угле, как правило, тяготеют к местам его добычи. Для электростанций на мазуте оптимально их размещение рядом с нефтеперерабатывающими заводами.

Гидроэлектростанции — весьма эффективные источники электроэнергии. Они используют возобновимые ресурсы, обладают простотой управления и очень высоким коэффициентом полезного действия (более 80 %). Поэтому стоимость производимой ими электроэнергии в 5-6 раз ниже, чем на ТЭС.

Атомные электростанции используют высокотранспортабельное топливо. Учитывая, что 1 кг урана заменяет 2,5 тыс. т угля, АЭС целесообразнее размещать вблизи потребителя, в первую очередь в районах, лишенных других видов топлива.

Важнейшая тенденция развития электроэнергетики — объединение электростанций в энергосистемах, которые осуществляют производство, передачу и распределение электроэнергии между потребителями. Они

представляют собой территориальное сочетание электростанций различных типов, работающих на общую нагрузку.

## 1.2. Роль ТЭК в создании добавленной стоимости в экономике

Одной из жизненно важных предпосылок существования и развития общества является его надежное энергоснабжение. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК), выполняющий функции энергоснабжения, сам является крупным сектором народного хозяйства. Поэтому условия его функционирования и развития самым существенным образом зависят от общего состояния экономики. Специфика ТЭК состоит в его капиталоемкости, инерционности и высокой степени рисков при оценке инвестиционных проектов.

Русский ученый-экономист М.И. Туган-Барановский разделил понятия стоимости продукта и его ценности. По его утверждению, «стоимость — это затраты организации, а ценность — удовлетворение клиента» [45, с. 132].

Рассматривая цепочки стоимости/ценности ТЭК, необходимо помнить, что конечные продукты производства предприятий ТЭК (нефть, газ, электроэнергия или нефтепродукты) характеризуются неэластичностью спроса, следствием которой является монополизм в данных отраслях промышленности.

Рассмотрим цепочки создания ценностей в различных отраслях ТЭК. Как видно из рисунка 1.2, наибольшую добавленную стоимость в газовой отрасли создаёт его добыча (82 %). Транспортировка природного газа – 11,7 % его стоимости.

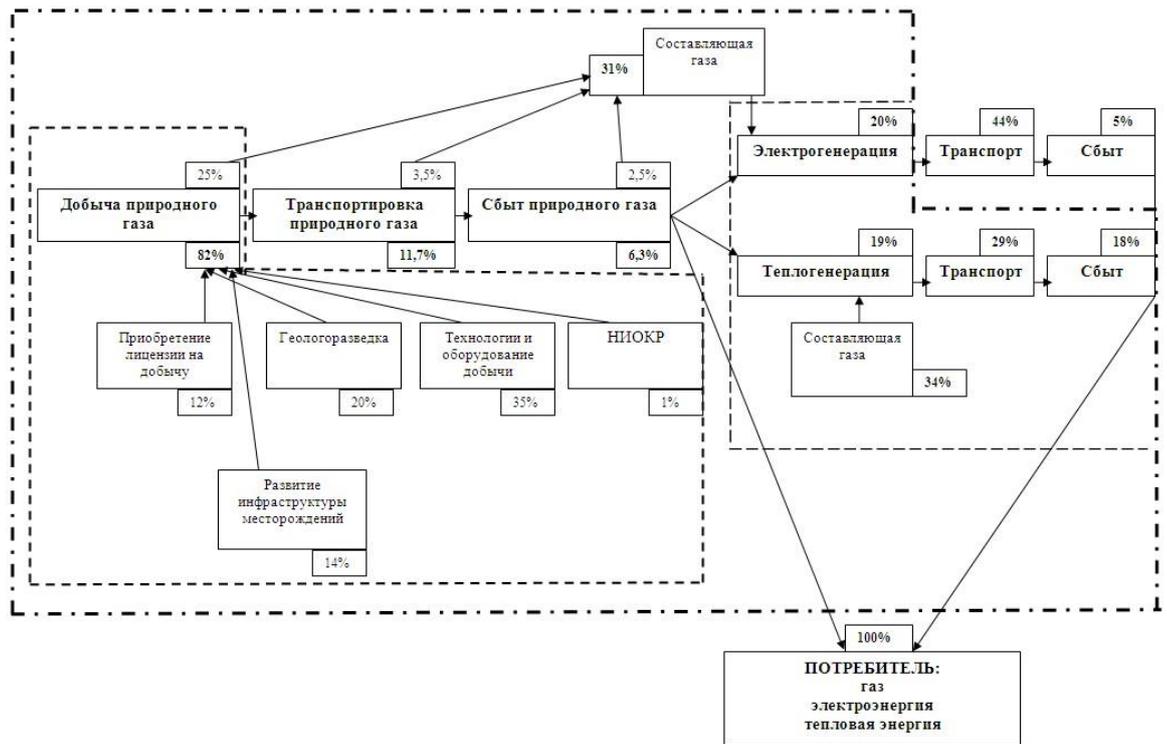


Рисунок 1.2 - Цепочка создания ценности в нефтяной промышленности (газ)

Источник: [41, С. 34]

Что касается энергии, производимой из природного газа, транспорт электроэнергии составляет 44 % её добавленной стоимости, а транспорт тепловой энергии 29 %. Составляющая газа в электро- и тепловой энергии при этом – 31 % и 34 % соответственно. Сбыт тепловой энергии (18 %) значительно дороже, чем электроэнергии (5 %).

В нефтяной промышленности 70% стоимости создаёт сама добыча сырой нефти, при этом наибольший вес в ней имеют технологии и оборудование добычи (37% стоимости добычи). 19 % приходится на сбыт, а остальные 11 % - на транспортировку. На НИОКР приходится всего 1 % стоимости добычи – это 0,7% в общей себестоимости сырой нефти (рисунок 1.3).

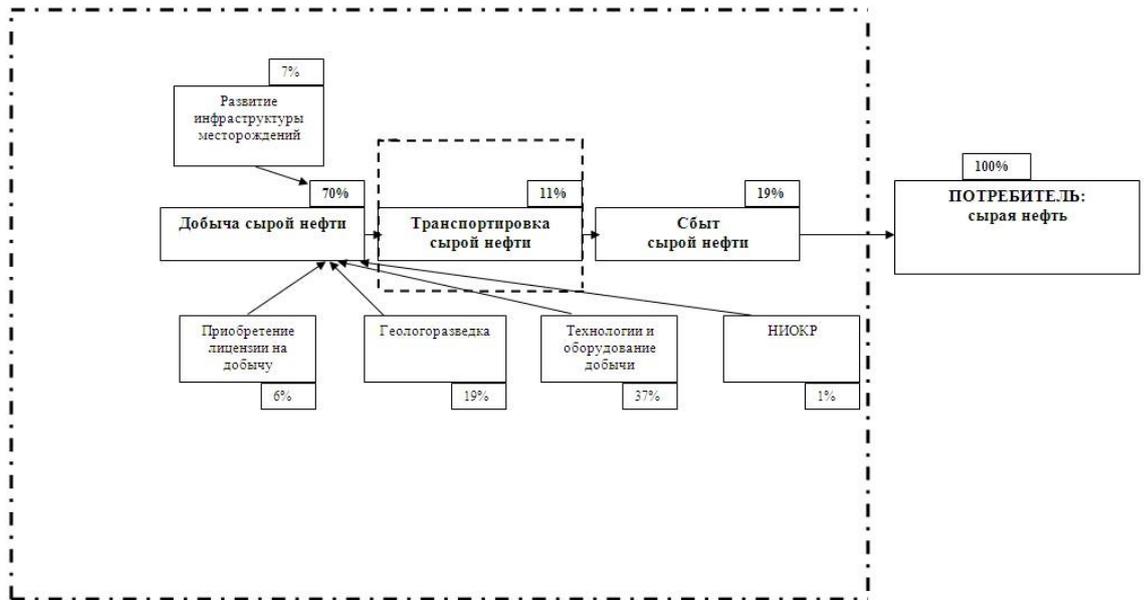


Рисунок 1.3 - Схема цепочки создания стоимости (ценности) в нефтяной промышленности (сырая нефть)

Источник: [41, С. 34]

Что касается светлых нефтепродуктов, половину их стоимости составляет их сбыт. 40 % приходится на их добычу, при этом наиболее дорогостоящая её составляющие – технологии и оборудование (17% от стоимости добычи) и геологоразведка (рисунок 1.4).

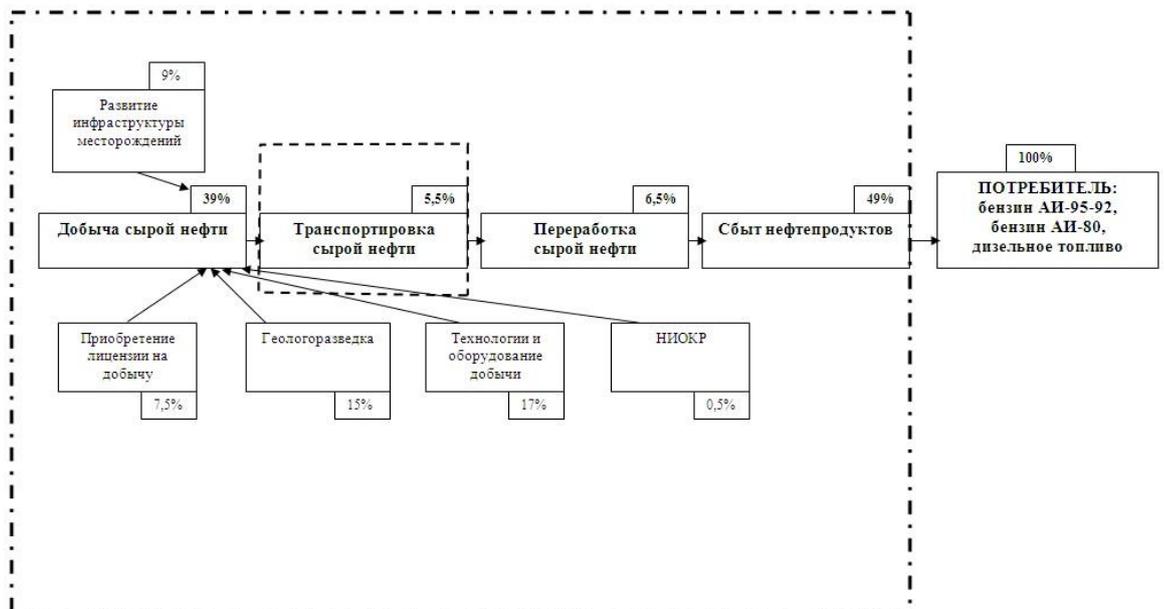


Рисунок 1.4 - Схема цепочки создания стоимости (ценности) в нефтяной промышленности (светлые нефтепродукты)

Источник: [41, С. 34]

Мировые нефтяные компании традиционно делят цепочку создания стоимости на три сегмента (см. рисунок 1.5):

1. **upstream** - добыча, внутрипромысловая транспортировка и первичная переработка (подготовка) углеводородов. Upstream - это то, чем непосредственно занимаются на месторождениях, сюда также включаются объекты первичной подготовки пластовых флюидов (нефтепромыслы, газоперерабатывающие заводы).

2. **midstream** - промежуточная стадия, которая включает транспортировку углеводородов (магистральные нефтепроводы и газопроводы), морские терминалы по приёму/наливу нефти, транспортировка сжиженных газов.

3. **downstream** - глубокая переработка углеводородов (нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимия, заводы по переработке сжиженного природного газа)



Рисунок 1.5 - Цепочка создания стоимости газа и нефти

Источник: [60]

Таблица показывает примерное соотношение составляющих стоимости бензина в США. Как видно из таблицы 1.1, в США стоимость бензина складывается в основном из цены разработки (36 %) и добычи (41 %).

Таблица 1.1.

## Цепочка создания стоимости бензина в США

Этап	Цена	Стоимость	Валовая прибыль	Чистая прибыль	Доля
Разработка	2.97	16.33	16.33	13.36	36%
Добыча	17.78	49.00	32.67	14.89	41%
Транспортировка	1.00	51.96	2.96	1.96	5%
Переработка	3.70	60.46	8.50	4.80	13%
Продажа	1.90	63.69	3.23	1.33	4%
Реклама	0.80	64.85	1.16	0.36	1%
Налоги	19.15	84.00	0.00	0.00	0%
Итого				36.70	100%

Источник: [60, с. 105]

Однако, стоит заметить, что в различных странах доли составляющих, из которых складывается цена на топливо, отличаются друг от друга. Для примера рассмотрим стоимость бензина в России и в США (см. рисунок 1.6).

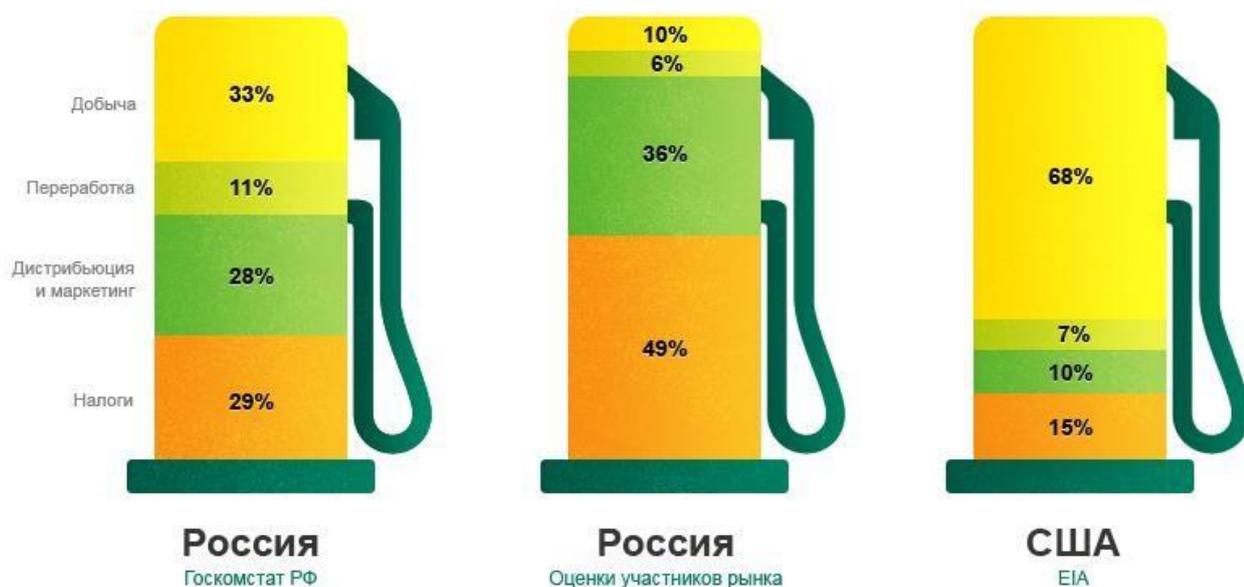


Рисунок 1.6 - Доля различных составляющих в стоимости бензина, Россия и США

Источник: [76]

Как видно из рисунка 1.6, в США основную долю стоимости бензина составляет стоимость его добычи (68%), тогда как в России стоимость добычи по разным оценкам влияет в рамках своей доли на 10%-33%. Большую же часть

стоимости бензина составляют налоги, которые платят нефтегазодобывающие компании.

Говоря о цепочке создания ценностей, нельзя не обратить внимание на факторы, влияющие на её изменение. Исследование международного консалтингового агентства A.T. Kearney «Challenging the Integrated Oil and Gas Model» в 2011 году показало, что за последнее десятилетие под влиянием различных факторов (см. рисунок 1.7) цепочка создания ценностей в нефтегазовых компаниях постепенно меняется. Это происходит в силу появления новых ключевых драйверов:

- постепенный переход рынка нефти к газу и альтернативным источникам энергии – во многом в силу новых законодательных норм в области экологии,
- растущий мировой спрос на топливо;
- меняющиеся роли национальных и частных нефтегазовых компаний (национальные компании больше не являются только единоличными собственниками ресурсов – теперь они вступают в альянсы с частными компаниями и их зачастую рассматривают в качестве финансово и технологически обеспеченных партнеров для крупных международных сделок).



Рисунок 1.7 - Факторы, влияющие на этапы цепочки создания ценностей в нефтегазовых компаниях.

Источник: [1, с. 148]

Основным выводом исследования стало то, что в меняющихся условиях рынка компании, специализирующиеся на разработке новых технологий и модернизирующие производство, наращивая объем инвестиций в НИОКР, создают больший объем добавленной стоимости, чем другие.

В целом продукцию, производимую из природного сырья (нефти, нефтяного газа, природного газа) можно условно разделить на три категории – первичная переработка, базовые продукты нефтехимии и конечные продукты (см. таблицу 1.2).

Таблица 1.2.

Продукция, производимая из природного сырья

Сырье	Первичная переработка	Базовые продукты нефтехимии	Конечные продукты
Нефть Нефтяной газ Природный газ	Этилен Пропилен Бутилен Ароматические углеводороды Прочие мономеры	Пластмассы и смолы Полиэтилен Полипропилен Полиэтилентерефталат Поливинилхлорид Синтетические каучуки Волокна и нити (полиэстер, нейлон,...) Другие (спирты, фенолы)	Изделия из пластмасс Шины, уплотнители, герметики, медицинские товары, жевательная резинка Одежда, ковровые покрытия, шторы, ... Лакокрасочные материалы Удобрения, масла, растворители Топливо

Источник: составлено автором на основе [41].

В результате перегонки (первичной переработки нефти) нефтепродукты разделяются на фракции: сжиженный газ; бензины (автомобильный и авиационный), реактивное топливо, керосин, дизельное топливо, мазут.

Первые 5 видов нефтепродуктов являются топливом. А мазут перерабатывают для получения: парафина, битума, жидкого котельного топлива,

масел. При смешивании битума с минеральными веществами получается асфальт (асфальтобетон), используемый в качестве дорожного покрытия. Жидкое котельное топливо используют для обогрева домов. Из нефти выпускают ассортимент смазочных материалов: смазочное масло; электроизоляционное масло; гидравлическое масло; пластичную смазку; смазочно-охлаждающую жидкость; вазелин. Масла, получаемые из нефти, идут на приготовление мазей и кремов. Оставшийся после перегонки нефти концентрат называется гудроном. Он используется при создании дорожных и строительных покрытий.

Вторичная переработка нефти включает в себя изменение структуры ее компонентов - углеводородов. Она дает сырье, из которого получают:

- синтетические каучуки и резины;
- синтетические ткани;
- пластмассы;
- полимерные пленки (полиэтилен, полипропилен);
- моющие средства;
- растворители, краски и лаки;
- красители;
- удобрения;
- ядохимикаты;
- воск;
- и многое другое.

Таким образом, продукция, производимая из природного сырья – неотъемлемая часть жизнедеятельности современного общества. В связи с этим ресурсонадежность страны, а также её обеспеченность продуктами это отрасли, являются одним из основополагающих факторов экономического развития, поскольку сырьевая продукция необходима для развития и эффективного функционирования как других отраслей экономики, так и домохозяйств.

### 1.3. Взаимосвязь экономического роста страны и уровня ресурсной зависимости

Проблема взаимосвязи темпов экономического роста стран и наличия у них ресурсного богатства неоднократно поднималась в исследованиях ученых-экономистов.

В целом все точки зрения, представленные на этот счет в экономической литературе, можно условно разделить на 2 группы: первая придерживается мнения, что наличие ресурсов – это богатство, которым нужно уметь правильно пользоваться, вторая безусловно считает их «проклятием».

Исследователи, придерживающиеся первой точки зрения, рассматривают в качестве позитивного примера экономический рост в таких богатых ресурсами странах, как Канада и Соединенные Штаты Америки.

Канада – одна из семи самых крупных развитых стран. В процессе исторического развития на экономику Канады наиболее всего влияли два главных фактора - наличие природных ресурсов и соседство с могущественными Соединенными Штатами. Страна располагает большими запасами полезных ископаемых (полиметаллами, никелем, ураном, железной рудой, медью, нефтью, природным газом, золотом, платиной, асбестом, калийными солями), водными и лесными ресурсами. В Канаде развита обрабатывающая промышленность, она занимает ведущие позиции в мире по добыче и производству никеля, урана, асбеста, алюминия. Лидерами по темпам роста производства и инвестиций Канады являются корпорации нефтяной и газовой промышленности, промышленного комплекса, цветной и черной металлургии. Темпы роста промышленного производства Канады представлены на рисунке 1.8.

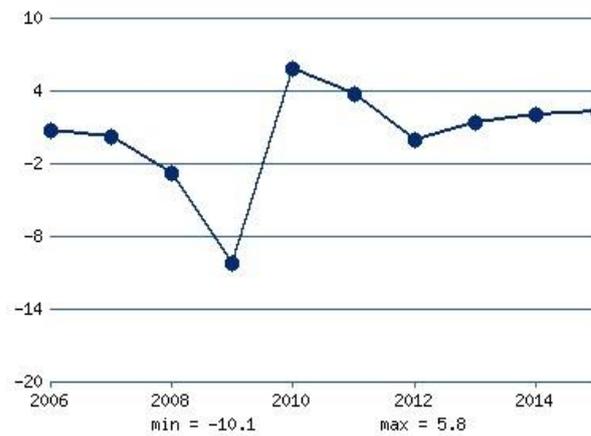


Рисунок 1.8 - Темп роста промышленного производства Канады, 2006-2015 гг.

Источник: [5]

Наиболее быстро развиваются производство компьютеров и офисного оборудования, средств связи, самолетов и комплектующих, лекарственных препаратов. Уровень инфляции за последние 10 лет не поднимался выше 2,5% в год. (рисунок 1.9)

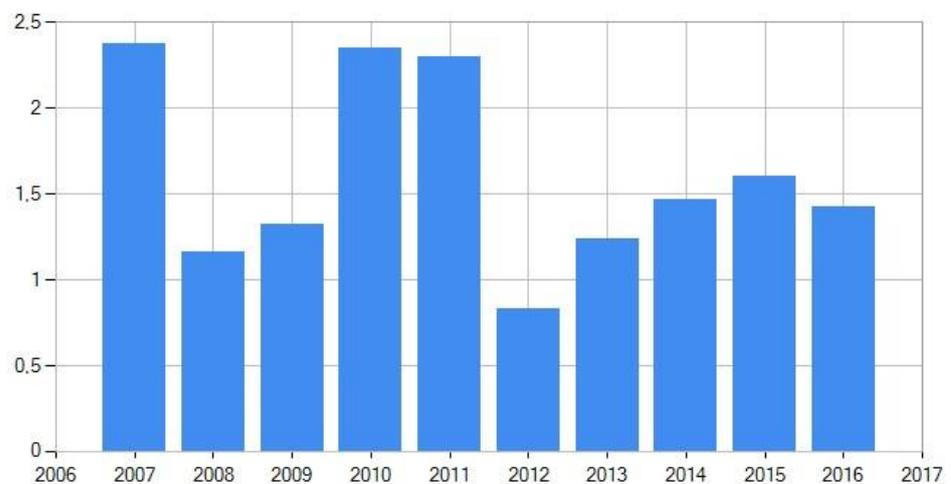


Рисунок 1.9 - Уровень инфляции Канады, 2006-2016 гг.

Источник: [25]

Баланс внешнеторговых операций Канады сводился с активным сальдо до 2009 года, и только в 2015 Канаде снова удалось выйти на положительное сальдо, однако в 2016 импорт вновь превысил экспорт. По данным на июнь 2016 сальдо составляет -2936.70 млн. долл. (рисунок 1.10).

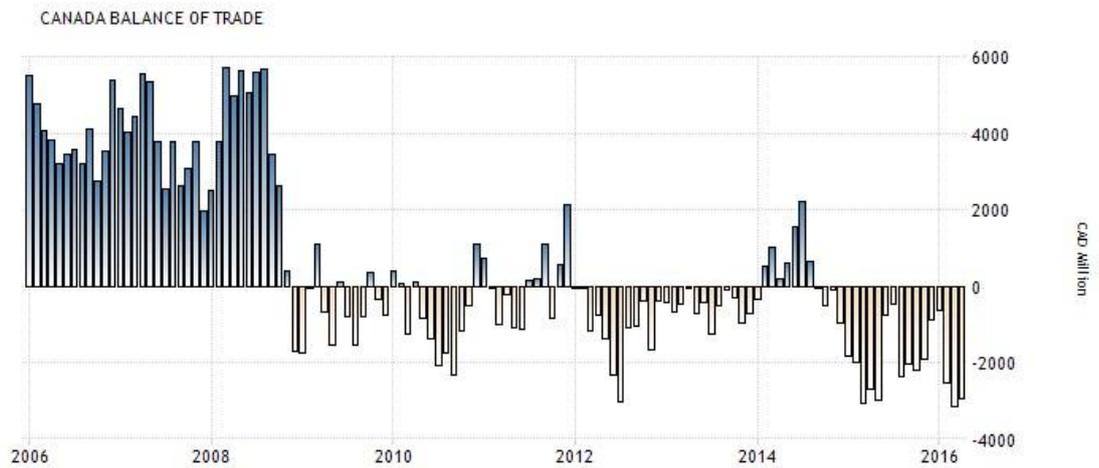


Рисунок 1.10 - Сальдо торгового баланса Канады, 2006-2016 гг.

Источник: [25]

Экспорт обеспечивает более 45 % ВВП. Соединенные Штаты на сегодняшний день являются ее крупнейшим торговым партнером, около 79 % экспорта и 54 % импорта Канады приходится на США. Является одной из немногих промышленно развитых стран, которые являются нетто-экспортером энергии. Канада импортирует главным образом машины и оборудование, автомашины и части, электронику, химикаты, электричество и потребительские товары длительного использования.

Структура канадской экономики отличается большой долей обрабатывающей промышленности в ВВП (рисунок 1.11). В промышленности совсем недавно приоритет имели нефтяная, газовая и лесная промышленность. Однако ввиду снижения мировых цен на сырьевые товары и спроса на них на первый план выходят наукоемкие отрасли - производство электронного и электротехнического оборудования; производство средств телекоммуникаций; фармацевтическая промышленность; производство промышленного оборудования; индустрия новых конструкционных материалов (полимеры, пластмассы и синтетические материалы).

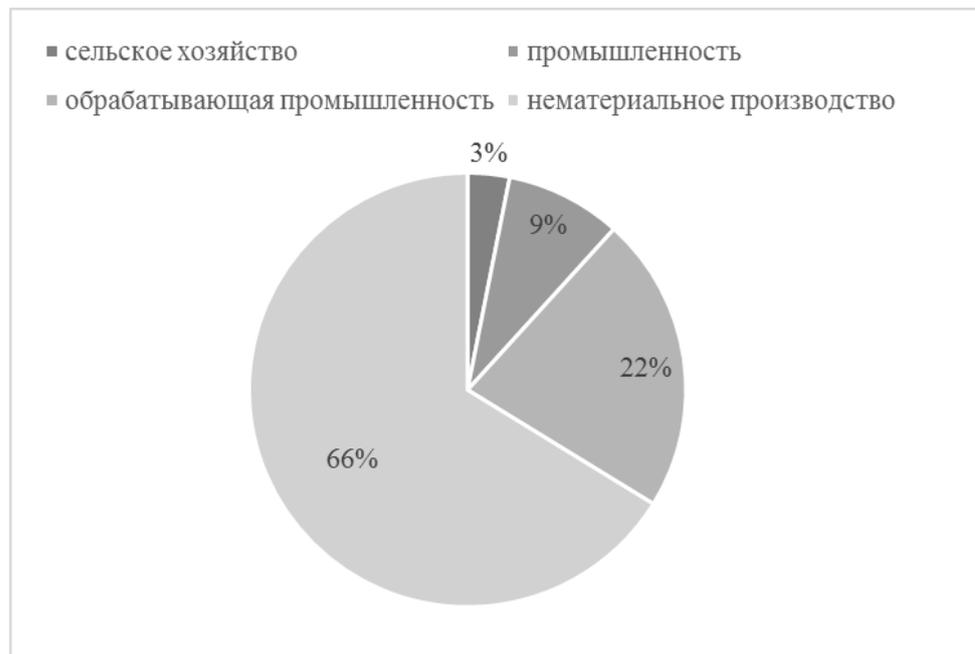


Рисунок 1.11 - Структура отраслей экономики Канады (% в ВВП)

Источник: составлено автором на основе [68, с. 84]

Третичный сектор занимает более 67 % ВВП Канады, поэтому можно утверждать, что Канада — постиндустриальное государство. Общественные, торговые и личные услуги, включающие просвещение, здравоохранение, гостиничное дело и досуг, составляют 22 % ВВП Канады и являются крупнейшим источником доходов страны. Второй по величине источник государственных доходов — финансовые операции.

Формированию и становлению современной модели экономического развития Канады предшествовал ряд исторических, политических и социальноэкономических событий в жизни государства, которые, в свою очередь, predeterminedили стратегию развития высокоразвитого государства.

Период 1980–1985 гг. можно назвать канадской «рейганомикой», характеризуемой как продвижение свободного предпринимательства, дерегулирование, приватизация, стимулирование капиталовложений и проведение налоговой реформы.

Период 1990–1995 гг. характеризуется демонтажом механизма государственного регулирования экономики. А.И. Погорлецкий [68] утверждает, что для этого периода можно отметить следующие меры:

- 1) федеральное правительство передает в руки частного бизнеса крупные предприятия отраслей промышленности, воздушный и железнодорожный транспорт, связь;
- 2) проводится приватизация портов, припортовых сооружений, аэропортов, телекоммуникаций;
- 3) обеспечивается проникновение частных компаний в социальную сферу;
- 4) упраздняется субсидирование сельского хозяйства и транспорта;
- 5) сокращаются объемы государственных инвестиций;
- 6) происходит открытие национальной экономики через соглашение о свободной торговле с США, Мексикой (НАФТА);
- 7) происходит сдерживание инфляции, ликвидируется дефицит государственного бюджета, сокращается государственный долг
- 8) обеспечивается глубокое проникновение иностранного капитала в ведущие горнодобывающие и обрабатывающие отрасли.

Спецификой современного этапа развития экономики (с 1996 г. и до настоящего времени) является ликвидация дефицита государственного бюджета и государственного долга, децентрализация управления.

Вышеперечисленные действия правительства по оздоровлению экономики привели к следующим результатам:

- 1) наметилась финансовая стабилизация;
- 2) ликвидирован дефицит государственного бюджета за счет введения фискального дивиденда и увеличения индивидуального подоходного налогообложения и уровня налогообложения компаний. Налоговый климат в Канаде менее благоприятен, чем в США. Прямые налоги на зарплату составляют в Канаде 46%, а в США – менее 30%. Тем не менее от высоких налогов население получает отдачу в виде бесплатного здравоохранения и недорогого высшего образования;

3) происходило заметное расширение внешней торговли.

Итогом реформ в канадской экономике, проводящихся с середины 1980-х гг. стало ее общее оздоровление и значительное улучшение в сфере государственных финансов. Главные достижения реформ сводятся к следующему:

- произошло разгосударствление экономики;
- ликвидированы прямые субсидии в сельском хозяйстве и транспорте;
- ликвидирован бюджетный дефицит в большинстве провинций;
- сокращен государственный аппарат;
- созданы новые прогрессивные секторы экономики; – увеличена численность занятых в частном бизнесе.

По мнению А.И. Погорлецкого, модель экономического развития Канады можно назвать как «экспортно-ориентированное хозяйство, обусловленное узким внутренним рынком и огромным государственным потенциалом» [68, с. 84].

В работах наиболее авторитетных канадских специалистов, а затем и в правительственных документах был обоснован тезис о неотделимости экономической стратегии от социальной политики, способствующей развитию человеческого капитала, который является фундаментальным условием конкурентоспособности в современном мире, тем более с учетом тех новых реалий, которые проявились в условиях мирового финансово-экономического кризиса. Вот почему удельный вес социальной инфраструктуры, гарантированной канадским правительством - образование, здравоохранение, остался гораздо большим, чем в США.

Таким образом, еще в начале 90-х годов общая доля государственных расходов на социальные нужды в ВВП Канады составляла немногим более 20%. При этом социальные расходы в США и Великобритании не превышали 17% ВВП, а в Европе составили от 25 до 35 % ВВП. Такое сопоставление моделей США и Канады позволяет сделать вывод, что даже интенсивная хозяйственная

интеграция не ведет автоматически к нивелированию национальных особенностей и навязыванию экономической модели более сильного соседа.

Опыт Канады показывает, что при условии заинтересованности и сплоченности предпринимательских элит и общества в целом вокруг общенациональных интересов можно сохранить достаточно высокую степень самостоятельности в разработке и осуществлении социальной политики, отвечающей особенностям и специфическим потребностям местного населения.

Опыт Канады подчеркивает высокую значимость социальной политики для развития межрегиональных отношений и укрепления социальноэкономического единства страны. Канадский опыт представляет также интерес для тех государств, в хозяйственном комплексе которых большое место занимают ресурсные и топливно-энергетические отрасли. В этой стране относительно успешно реализуется переход от экономической системы, опирающейся на природные богатства, к системе, основанной на оптимальном сочетании природно-ресурсного и человеческого капитала.

Ко второй группе можно отнести исследования таких исследователей, как Дж. Сакс и Э. М. Ворнер, Алан Гелб, Ричард М. Аути, Г. Доппелхофер, Х. Сала-и-Мартин, В. Корден и П. Нири, работы которых выявляют взаимозависимость между темпами экономического роста и ресурсонаделенностью страны.

Тем не менее, более поздние исследования таких ученых, как Х. Мехлум, К. Мёне, Р. Торвик, К. Брюнншвейлер, Т. Гильфасон, Дж. Хартвик, Е. Папиракис и Р. Герлах, В. Полтерович, В. Попов и А. Тонис, С. Гуриев говорят о том, что так называемая «ресурсная зависимость» уменьшает или теряет свою силу влияния на экономический рост по мере развития качества институтов, тем самым ставя под вопрос само существование пресловутого «проклятия ресурсов».

Рассмотрим более подробно вышеупомянутые точки зрения.

Теоретические исследования стран, в которых ТЭК играет значительную роль в экономике, зачастую сводятся понятию «ресурсозависимость». Существует множество научных работ, подтверждающих связь устойчивого экономического роста и сырьевой зависимости.

Проблемой «ресурсного проклятия» учёные-экономисты начали заниматься с конца XX века. Одна из первых работ, после которой начались исследования в данной области, была написана Джеффри Саксом и Андрю Ворнером (Jeffrey D.Sachs и Andrew M. Warner, 1995). В данной работе была выявленная отрицательная зависимость между развитием экономики и её ресурсонаделённостью [23, с. 45].

Феномен «ресурсного проклятия» был открыт в 1993 году экономистом Ричардом М. Аути в его исследовании зависимости динамики ВВП от изменения цен на нефть. Формулировка «теории ресурсного проклятия» следующая: природное богатство стран приводит к их отставанию в экономическом развитии [3, с. 89].

Ученые-экономисты выявили несколько причин задержки экономического роста ресурсообеспеченных стран:

- другие сектора экономики становятся менее конкурентоспособными в связи с ростом реального обменного курса ввиду притока в страну доходов от ресурсов;
- волатильность доходов от продажи ресурсов на мировом рынке;
- неэффективное государственное регулирование экономики или усиление коррупции, вызванные большим объемом в экономике «лёгких» денег.

«Ресурсное проклятие» встречается в странах с различными уровнями развития рыночной экономики и политической системы. При этом среди экономистов все еще нет единого подхода к определению механизма «ресурсного проклятия».

Некоторые ученые сводятся к мнению, что высокая волатильность мировых цен на сырье делает и ВВП, и доходы бюджета сырьевых стран волатильными, а это препятствует долгосрочному стабильному росту.

Исследователями была выдвинута абсолютная гипотеза ресурсного проклятия согласно которой, страны с высокой долей природного сектора экономики развиваются медленнее *arguōi*, чем те, которые лишены их. Как показали Д. Сакс и Э. Уорнер [23, с. 129], снижение экспорта природных ресурсов на 10% приводит к увеличению экономического роста на 1%. Также Х. Сала-и-Мартин [34, с. 62], рассмотрев более 2 миллионов регрессий для темпов экономического роста, обнаружил, что доля экспорта природных ресурсов в общем объёме экспорта отрицательно влияет на темпы экономического роста в 90% регрессий. Таким образом, учёные полагали, что наличие природных ресурсов для любой страны снижали стимулы к её технологическому развитию, и как следствие приводили к замедленным темпам роста.

Вместе с тем, как отмечалось выше, в мире есть развитые станы или страны с высокими темпами развития с большим запасом ресурсов. К таким странам можно отнести США – один из крупнейших производителей нефти в мире, Норвегия доля экспорта природных ресурсов которой, весьма велика, Канада, Австралия и многие другие. Наличие таких примеров заставило некоторых учёных пересмотреть абсолютную гипотезу ресурсного проклятия и выдвинуть новую, условную гипотезу ресурсного проклятия.

Условная гипотеза говорит о том, что зачастую проблема ресурсонаделённой страны заключается не в наличии природных ресурсов, а в неправильном их использовании. Другими словами, при определённых обстоятельствах страна может получить дополнительные стимулы для развития за счёт своих ресурсов. Вопрос заключается в том, какие же условия позволяют избежать негативных последствий ресурсонаделённости? Одним из ответов является следующий: страны с развитыми институтами либо не испытывают проблем ресурсозависимости, либо испытывают их в меньшей степени.

Среди ряда исследований, описывающих влияние уровня развития институтов на темпы экономического роста в ресурсоизбыточных странах, можно выделить работу Х. Мехлума, К. Мёне и Р. Торвика [18, с. 29]. В данной работе они построили модель развития экономики с гетерогенными фирмами. В модель включается два типа фирм - «производственные», т.е. те, которые помимо добычи природных ресурсов также осуществляют их переработку, и «грабберы» (от англ. grabber), задача которых состоит в том, чтобы расхитить природную ренту. Очевидно, что превалирование в экономике «грабберов» означает меньшие темпы развития экономики, так как эффективность этих фирм существенно ниже «производственных», кроме того, если «грабберов» подавляющее большинство, то снижаются также стимулы к технологическому развитию. При этом роль институтов состоит в том, чтобы снижать долю «грабберов» в экономике.

Можно также отметить работу Е. Папиракиса и Р. Герлаха [20, с. 198], где было показано, что в регрессиях доля экспорта природных ресурсов оказывает негативное влияние на прирост ВВП, однако если в модель включить такие переменные как уровень коррупции, инвестиции, уровень образования, то негативное влияние ресурсов перестаёт быть значимым. Это говорит о том, что не сами ресурсы оказывают негативное влияние на темпы экономического роста, а те последствия, к которым приводит неправильное использование природных ресурсов т.е. снижение стимулов к развитию человеческого капитала, уменьшение инвестиций и пр.

Отдельно можно выделить группу экономистов, усомнившихся в существовании феномена «ресурсного проклятия» как такового и объясняющих проблемы ресурсозависимых стран не самим наличием ресурсов, а неэффективным распоряжением получаемыми от них доходами. Например, К. Брюнншвейлер говорит о том, что многие из стран, лидирующих в мировой экономике сегодня, начинали свое развитие в условиях ресурсобеспеченности [4, с. 23]. Тем не менее, в процессе исторического развития неэффективные и

некачественные институты у них не закрепились, а значит, и препятствий для долгосрочного роста не возникло [11, с. 102].

Канадский экономист Дж. Хартвик в 1977 г. математически обосновал, что в стране, осуществляющей эксплуатацию невозобновляемых ресурсов, их потребление и экспорт может быть устойчивым во времени и без уменьшения запаса капитала (точнее, национального богатства в его расширенной трактовке) только при условии, что инвестиции равны получаемой природной ренте [12, с. 38]. Впоследствии этот вывод стал называться правилом Хартвика. В дальнейшем это правило стало интерпретироваться как требование инвестировать всю природную ренту в произведенные, нематериальные и природные активы страны, т.е. в национальное богатство в его расширенной трактовке. При устойчивом развитии сумма этих трех капиталов не должна уменьшаться. Следовательно, страна нуждается в мощном перерабатывающем секторе, который будет осваивать ресурсы и обеспечивать устойчивый экономический рост. Но на пути к такому решению проблему много ловушек, приводящих к формированию и закреплению неэффективных институтов.

Ученый-экономист Т. Гилфасон [11, с. 18] обнаружил, что значительная ресурсная рента, плохая защита прав собственности, недостаточно развитые и несовершенные рынки и слабая юридическая система в совокупности могут иметь весьма разрушительные последствия для экономического развития страны. Природные ресурсы неизбежно генерируют экономическую ренту ввиду своего дарового характера и высоких фиксированных и низких предельных издержек добывающих технологий, и, соответственно, провоцируют борьбу за эту ренту, которая отвлекает ресурсы от производственной экономической деятельности. Большая доля гражданских конфликтов в 20 веке была вызвана попытками захватить контроль над ресурсной рентой. Последствия такой конкуренции за доходы природных ресурсов могут быть самыми разнообразными – от коррупции в бизнесе и государстве (которые неравномерно

перераспределяют ресурсы в экономике), до открытых вооруженных конфликтов. Гилфасон обнаружил высокую и статистически значимую корреляцию между «индексом восприятия коррупции», рассчитываемым международной организацией Transparency International, и долей природных ресурсов в общем национальном благосостоянии на выборке, состоящей из 60 стран, за 1994 год.

В своих работах другие ученые Сакс и Уорнер [23, с. 123] также отмечают такое социально-экономическое последствие богатства естественными ресурсами: большой объем запасов ресурсов и постоянный поток дохода, который они создают, не способствует, а иногда даже препятствует, созданию стимулов у государства для проведения нацеленных на изменение подобной экономической ситуации в стране экономических реформ, например, повышение эффективности бюрократического управления, либерализация торговли, улучшение качества институтов, другими словами, «обширные запасы ресурсного капитала вытесняют капитал социальный» [19, с. 179]. Институциональные проблемы государственного управления могут быть заключены либо в неспособности к проведению эффективных экономических реформ, либо в коррупционном характере органов государственной власти, но, в любом случае, слабость институтов ухудшает экономическую ситуацию в стране и не улучшает перспективы ее развития.

Аути в своем исследовании, посвященном возможным последствиям ограничений институционального развития государственной власти построил модели «конкурентной индустриализации» и «сырьевой ловушки» для сравнения процесса индустриализации в богатых и бедных природными ресурсами странах [3, с. 32]. В первой модели он выделяет такой вид государственного управления, как «государство развития», а во второй - «фракционное государство» (такое государство, которое обслуживает интересы узких групп влияния). Основополагающая характеристика «государства развития» - достаточная

автономия государства, которая способствует реализации осмысленной экономической политики, направленной на увеличение долгосрочного национального благосостояния. Аути доказывает, почему этот тип государства, как правило, встречается в странах с незначительными запасами естественных ресурсов. Во-первых, низкая терпимость большинства населения к процессу извлечения ресурсной ренты ввиду интенсивного давления на неё. Это увеличивает вероятность того, что государство отдаст предпочтение интересам большинства с низким уровнем доходов в ущерб специфическим отраслевым интересам некоторой узкой группы давления. Вследствие этого имеет возможность сформироваться более либеральная торговая политика, а также более ранняя диверсификация экономики в сторону конкурентной обрабатывающей промышленности. Это связано как с ограниченными возможностями для сырьевого производства в такой стране, так и с неспособностью не крупного сырьевого сектора или зарождающейся на его основе обрабатывающей промышленности (с малой долей ренты в доходах этого сектора по сравнению с ресурсобогатыми странами) поддерживать медленное становление защищаемых отраслей промышленности или непомерно раздутое государство. Следовательно, условия для формирования и диверсификации конкурентной обрабатывающей промышленности появляются на более ранних стадиях экономического развития в обделенных природными ресурсами экономиках, по сравнению с изобилующими ими экономиками. Ограниченность сырьевых запасов заставляет страну более эффективно использовать свои скудные ресурсы и способствует созданию рыночной дисциплины и инвестициям в более распространенные активы – человеческий и социальный капиталы.

Подобные эффективные механизмы распределения доходов государства замедлены или ограничены в ресурсозависимых странах. Это имеет ряд

последствий: конкурентная индустриализация первоначально возникает в первичных секторах экономики, что существенным образом ограничивает возможности продуктовой и экспортной диверсификации; кроме того, пассивная индустриализация замедляет урбанизацию и, соответственно, затормаживает накопление человеческого капитала. В то же время затянувшаяся фаза защиты зарождающихся отраслей также создает множество искажений в управлении экономикой, таких как коррупция, низкая рыночная дисциплина, неэффективность инвестиций и т.д., что способствует развитию «фракционного» государства.

Аути считает, что такая экономика может попасть в так называемую «сырьевую ловушку» все более возрастающей зависимости от товаров малой степени переработки и снижением конкурентоспособности по мере того, как продолжающиеся структурные изменения приводят к сужению доли первичного сектора в ВВП, а защищаемая обрабатывающая промышленность не способна встать на ноги.

Таким образом, модель «сырьевой ловушки» предсказывает в странах, богатых природными ресурсами:

1. медленное накопление человеческого и социального капиталов
2. возрастание неравенства
3. замедление экономического роста

Яркие примеры несовершенства институционального развития и его роли в развитии стран в основном сводятся к тому, как растрачивались сырьевые доходы, сопровождавшие рост цен на мировых рынках сырья, во многих развивающихся странах.

Торнелл и Лэйн [24, с. 120] задокументировали множество историй, которые демонстрируют роль институтов в распространении негативного влияния изобилия ресурсами на развитие (см. таблицу 1.3).

Таблица 1.3.

Примеры стран с различным уровнем институционального развития в условиях большого притока ресурсных доходов, 1995-1997 гг.

Страна	Прирост дохода, % ВВП	Счет текущих операций, изменение %
Камерун	9	+ 0,4
Коста-Рика	11	- 1,7
Кот-д'Ивуар	20	- 5,7

Источник: составлено автором на основе [24, с. 120]

В качестве объяснения этого явления авторы обращаются к фискальной политике в этих странах. Они показывают, что государственные расходы, а не расходы частного сектора, - это наиболее важный механизм влияния шока условий торговли на счет текущих операций.

Получая огромные ресурсные доходы, государство гораздо меньше связано строгими правилами бюджетного регулирования и практически неспособно отказать претендентам на фискальные ресурсы.

Однако, ввиду неэффективности государственных расходов на инвестиционные проекты, эти экономики не только сталкиваются с текущим перерасходом средств, но и оказываются неспособными генерировать существенный экономический рост в будущем. Если умножить эти издержки на распространенность коррупции в этих странах, то общие потери не только не балансируют объем неожиданного прироста доходов, но и во многих случаях превышают его.

Очень часто для иллюстрации этого положения используют опыт Нигерии [34, с. 162]. За период с 1978 по 1980 годы в номинальном выражении экспорт Нигерии вырос с \$12 млрд до \$28 млрд. Затем в течение следующих двух лет он вновь упал до уровня \$13 млрд. Ожесточенная конкуренция региональных властей за средства федерального бюджета во время нефтяного бума привели к существенным потерям. Например, одним из результатов этой конкуренции стало дублирование крупномасштабного инвестиционного проекта по

строительству сталелитейного завода – такие заводы в итоге были построены в двух районах страны. Оцененная предварительно стоимость каждого завода составляла \$1 млрд. Реальные расходы, однако, составили в сумме \$6 млрд. До сих пор мощности ни один из заводов не заняты свыше, чем на 25% [24, с. 53].

В. Полтерович, В. Попов и А. Тонис показали, что ресурсообеспеченность: «усиливает влияние несовершенств рынка; в зависимости от качества институтов может замедлить или ускорить рост; ухудшает качество слабых институтов; часто приводит к искажениям экономической политики, ориентированной на наращивание резервов, регулирование валютного курса, зарегулированность инвестиций, слабую промышленную политику». Улучшение качества институтов позволяет осуществлять экономическую политику, способствующую преодолению «ресурсного проклятия» [69, с 91].

Многие ученые-экономисты, исследующие проблемы экономического роста, обращают внимание на решающую роль качества институтов в стабильности экономики. Ключевым фактором устойчивого экономического роста, по мнению Дарона Асемоглу и Джеймса Робинсона [2, с. 182], «являются экономические и политические институты – «правила игры», по которым взаимодействуют люди и организации». Авторы проводят различие между двумя типами институтов: «институтами изъятия доходов» (extractive institutions) и «институтами широкого представительства» (inclusive institutions) (см. таблицу 1.4). Страны, которые раньше других вступили на путь эволюции институтов от первого типа ко второму, являются сегодня не только самым богатыми, но и наслаждаются более равномерным распределением доходов среди своих граждан.

Таблица 1.4.

Разделение типов институтов по Дарону Асемоглу и Джеймсу Робинсону

Наименование	Институты изъятия доходов	Институты широкого представительства
--------------	---------------------------	--------------------------------------

Суть политики	Концентрируют политическую власть в руках узкой группы – «элиты»	Распределяют политическую власть между различными организациями и индивидами
Результат политики	Позволяют элите перераспределять богатство в свою пользу и ограничивать влияние широких масс на проводимую политику	Делают элиту более подотчетной нуждам простых граждан и создают стимулы для предпринимательства и торговли

Источник: составлено автором на основе [2, с. 182]

Существуют различные механизмы проявления «сырьевого проклятия». В частности, многие гражданские конфликты XX века были вызваны именно попыткой захватить контроль над сырьевой рентой. В других случаях борьба за ренту порождает коррупцию в бизнесе и государстве, что существенно искажает размещение ресурсов в экономике. Еще одно последствие обилия природных ресурсов и сырьевой ренты – отсутствие у государства стимулов к проведению необходимых для экономического развития реформ (либерализации торговли, повышения эффективности госаппарата). Но наиболее важным механизмом проявления «ресурсного проклятия» является недостаточное развитие в богатых ресурсами странах человеческого капитала.

Часто обсуждаемый эффект «ресурсного проклятия» – так называемая голландская болезнь, представляющая собой негативный эффект, оказываемый укреплением реального курса национальной валюты на экономическое развитие в результате бума в добывающем секторе. Бум может быть вызван открытием месторождений полезных ископаемых или ростом цен на экспорт добывающих отраслей.

В современной экономической науке «голландской болезнью» называют снижение эффективности экономики страны из-за увеличения экспорта сырьевых ресурсов.

Термин впервые появился в публикации журнала *Economist* в ноябре 1977 года, посвященной обнаруженной связи между ростом добычи природного газа в Нидерландах и снижением промышленного производства в этой стране.

Экономическая модель «голландской болезни» была разработана в 1982 году австралийским экономистом немецкого происхождения Варнером Максом Корденом и его ирландским коллегой Питером Нири [6, с. 121]. Согласно этой модели экономика подразделяется на три сектора:

- сектор неторгуемых товаров и услуг, то есть товаров и услуг, которые не могут быть перемещены между странами;
- бурно растущий сектор торгуемых товаров (обычно различные виды сырья);
- нерастущий сектор торгуемых товаров (промышленные товары, доступные для экспорта и импорта).

При возникновении резкого роста сырьевого сектора тот начинает забирать трудовые ресурсы у промышленного сектора, в котором происходит так называемая «прямая деиндустриализация». Кроме того, высокие доходы работающих в сырьевом секторе людей повышают потребление, а значит, и спрос на неторгуемые товары и услуги, что вызывает рост цен на них и перетекание трудовых ресурсов из промышленности в сферу услуг. В промышленности при этом возникает эффект «косвенной деиндустриализации».

Результатом «голландской болезни» становится бурный рост добывающего сектора и сферы услуг на фоне стагнации или падения производства в обрабатывающем секторе. Эффект усиливается ростом реального курса национальной валюты и повышением цен. В случае если «голландская болезнь» продолжается достаточно долго, местная обрабатывающая промышленность теряет конкурентоспособность на мировом рынке, а страна начинает значительно отставать в промышленном развитии от общемирового тренда. В конечном итоге, когда сырье заканчивается или цены на него падают, страна оказывается в тяжелом экономическом положении.

В России исследования, посвященные анализу экономических аспектов и институциональных факторов и условий реализации социально-экономических эффектов использования ресурсного потенциала нефтегазодобывающих

регионов, появились с развитием рыночных отношений, расширением прав и полномочий регионов в сфере недропользования и развития НГС (работы В.А. Крюкова, Д.С. Львова). Первые работы начала 1990-х гг. носили, скорее, концептуальный характер и были далеки от количественной оценки эффектов от освоения недр [57, 58, 59]. В 2000-х гг. появились работы методического характера, направленные на стоимостную оценку и анализ экономических эффектов, получаемых от реализации нефтегазовых проектов (работы А.А. Арбатова, А.А. Герта, А.А. Конопляника) [44, 33]. Были разработаны методические подходы к оценке направлений социально-экономического развития нефтегазодобывающих регионов, используемые в реальной практике регионального управления в рамках систем поддержки принятия решений (работы С.М. Лавлинского, А.Е. Севастьяновой, В.А. Цыбатова, В.В. Шмата) [75, 78, 79].

Исторических примеров того, как различные страны справлялись с зависимостью экономики от ресурсной ренты, существует огромное множество. В Норвегии, Голландии и Великобритании доминирующая роль экспорта нефтегазовых ресурсов в ВВП страны привела к стагнации экономики в 1970-80 гг. Причиной этой стагнации стало поступление в страну большого количества иностранной валюты, что привело к удорожанию национальной валюты и снижению экспорта других производимых в стране товаров.

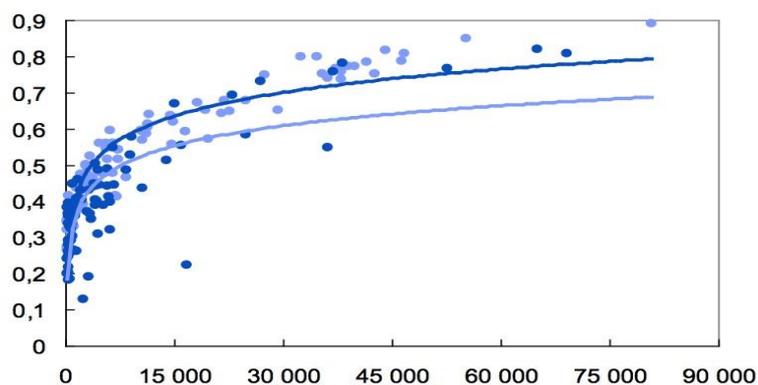
Накопленный зарубежный опыт управления проектами в сфере добычи углеводородного сырья свидетельствует о ведущей роли государства в формировании условий, направленных на повышение уровня мультипликативных воздействий от реализуемых проектов, обеспечение занятости, поддержание инвестиционной активности и стимулирование технологического прогресса в отрасли. Одной из важнейших экономических задач государства, располагающего значительными запасами природных ресурсов, является рост экономики при сохранении положительного эффекта от

наличия ресурса, создание механизмов для развития инновационной и перерабатывающей частей экономики.

Компания McKinsey, подготовившая отчет «Развернуть проклятие: как максимизировать потенциал ресурсных экономик», определяет ресурсозависимые страны по трем критериям:

- экспорт ресурсов (нефти, газа, полезных ископаемых) занимает более 20% в структуре экспорта страны;
- ресурсы ответственны за более чем 20% всех налоговых поступлений;
- добыча полезных ископаемых занимает более 10% всего производства.

По средним темпам экономического роста ресурсозависимые государства уступают тем странам, которые на ресурсы не полагаются. Или вот еще один показатель благосостояния – индекс экономического развития MGI, который включает в себя показатели развития человеческого капитала, экономического развития, состояния бюджета, развития науки и инфраструктура и т.п. При одинаковом богатстве ресурсозависимые страны хуже развиты, что видно на следующем графике (см. рисунок 2.24).



● - независимые от ресурсов страны

● - ресурсозависимые страны

Рисунок 2.24 - Индекс экономического развития MGI, баллы (Подушевой ВВП, \$).

Источник: [17]

На это есть три основные причины. Во-первых, многие страны тратят огромные силы на то, чтобы развивать конкурентоспособные сырьевые сектора экономики и поддерживать производство и инвестиции, защищая их от волатильности цен на ресурсы. Некоторые страны не смогли создать должное бизнес-окружение (например, не улучшали инфраструктуру), создали политические риски, отталкивающие инвесторов, или создали неприемлемые налоговые режимы. В некоторых случаях, недовольство граждан правительством и распространенная точка зрения, что государство должно поровну распределять ресурсную ренту между жителями страны, привело к национализации, и, как следствие, сокращению иностранных инвестиций и экономическому спаду.

Во-вторых, страны часто неразумно тратят свои сырьевые доходы. Они не способны справиться с макроэкономической нестабильностью и коррупцией и стараются использовать ресурсную ренту на эффективные долгосрочные инвестиции, которые создают очевидные выгоды для населения. Растущая волатильность ресурсных цен приводит к излишним тратам во времена бумов и, наоборот, чрезмерному объему заимствований в неблагоприятные времена. Кроме того, ресурсные доходы зачастую растрачиваются на коррупцию и растущую заработную плату государственных служащих.

В-третьих, страны стараются развивать несырьевые отрасли экономики, и это приводит их к еще большей зависимости от цен на ресурсы (эффект «голландской болезни»). Кроме того, такой эффект зачастую дополняется слабо развитыми институтами, поскольку денежные потоки порождают конфликты и не стимулируют правительство заниматься долгосрочными инвестициями.

Таким образом, можно выделить три «слабых» области в развитии ресурсозависимых стран: эффективное развитие ресурсной отрасли, качественное извлечение ресурсной ренты, а также её разумное расходование.

69% населения богатых ресурсами стран живут в нищете. Все дело в недостаточных инвестициях в сектор добычи ископаемых в развивающихся странах – более 90% инвестиций традиционно происходили в богатых странах.

Но это и новый вызов: 540 млн человек можно спасти от нищеты, если грамотно использовать ресурсную ренту. С 1995 года, число ресурсозависимых стран с низкими доходами возросло на 40% (рисунок 2.25).

Число ресурсозависимых стран возросло почти на 40% с 1995 года, и большинство "новичков" имеют низкие доходы



Рисунок 2.25 - Число ресурсозависимых стран по уровню доходов

Источник: [17]

Поскольку половина всех запасов нефти, газа и полезных ископаемых находится в странах, не входящих ни в ОЭСР, ни в ОПЕК, в них потребуется вложить \$17 трлн до 2030 года, и главное, сделать это эффективно.

Модель рассматривает показатели стран по эффективности в следующих областях, названных звеньями «цепочки ценностей»:

- качество институтов ресурсного сектора и государственное участие в его управлении;
- инфраструктура;
- конкурентоспособность и фискальная политика;
- развитие регионов и локализации производства;
- трата ресурсных доходов; □ экономическое развитие.

Наиболее успешными в комбинации этих показателей оказались Норвегия, Канада и Австралия. Менее успешны - Малайзия, Чили, Катар, ОАЭ, Бахрейн, Исландия, Ботсвана и Литва (таблица 2.2).

Таблица 2.2.

Государства, наиболее преуспевшие в преодолении ресурсной зависимости

Место	Институты и управление	Инфраструктура	Конкурентоспособность экономики и эффективность фискальной политики в ресурсном секторе	Развитие регионов	Эффективность расходования ренты	Экономическое развитие
1	Норвегия	Канада	Канада	Канада	Норвегия	Норвегия
2	Канада	Малайзия	Чили	Норвегия	Австралия	Катар
3	Австралия	Норвегия	Норвегия	Катар	Канада	Австралия
4	ОАЭ	Австралия	Ботсвана	ОАЭ	Бахрейн	Исландия
5	Чили	Литва	Мексика	Австралия	Бразилия	Канада

Источник: [17, с. 352]

Авторы исследования также выявили основные направления, на которые следует обратить внимание странам, богатым ресурсами, для того, чтобы преуспеть в экономическом развитии. По каждому звену цепочки были разработаны соответствующие рекомендации, основанные на анализе опыта 10 стран, наиболее преуспевших в этих областях, а также прогнозных данных.

1. Качество институтов ресурсного сектора и государственное участие в его управлении

Нет определенной модели государственного участия в ресурсном секторе, которая одинаково хорошо работала бы в любой стране. Выбор такой модели зависит от контекста и должен осуществляться на основании трех главных принципов: стабильный режим регуляции с понятными правилами, стимуляция естественной конкуренции между национальными компаниями и компаниями частного сектора, и ориентация на повышение качества человеческих ресурсов в отрасли.

Существуют следующие модели роли государства в богатых ресурсами странах:

□ без государственной собственности (например, в Австралии и Канаде государство получает доходы от ресурсов только косвенно – через налоги или патенты на разработку недр);

□ миноритарный инвестор (в компании есть небольшая доля государственной собственности, но государство не играет активной роли в управлении – например, компания PTT Exploration and Production в Тайланде);

□ мажоритарный собственник с ограниченной долей (государство имеет мажоритарную долю в компании и играет значительную роль в ее менеджменте, но менее 10 % производства компании управляется государством, либо государство управляет только отдельными сегментами, например, шельфовой нефтью. Примеры – Нигерийская национальная нефтяная корпорация (NNPC), Sonangol в Анголе и Hindustan Copper в Индии);

□ мажоритарный оператор (государство является собственником компании, и более 10% производства компании управляется государством. Примеры – Petrobras (Бразилия), Statoil (Норвегия), Debswana (Ботсвана);

□ государство – монополист (Permex в Мексико и Saud Aramco в Саудовской Аравии – государственные компании. Доля этих и других подобных компаний в объемах добычи страны – более 80 %).

## 2. Инфраструктура

Ресурсозависимые экономики в сумме нуждаются в инвестициях в инфраструктуру в размере 1,3 триллиона долларов ежегодно на протяжении следующих 17 лет, чтобы поддерживать целевой экономический рост. Значит, эти страны должны тщательно отслеживать, куда тратятся ресурсные доходы.

## 3. Конкурентоспособность и фискальная политика

Глобальная конкурентоспособность ресурсного сектора – главная задача. Вместо узкой направленности на фискальную политику, государство должно

рассматривать стоимость производства, страновые риски и долю доходов, получаемых государством. У ресурсозависимых экономик есть шанс повысить свою конкурентоспособность на более чем 50 %.

#### 4. Развитие регионов

40-80 % дохода от ресурсов уходит на оплату товаров и услуг – иногда превышая и налоговые платежи. Более 90% ресурсозависимых стран регулируют долю местных товаров и услуг, но в большинстве случаев эта регуляция недостаточно эффективна. Странам необходимо следить за тем, чтобы это не вредило конкуренции.

#### 5. Трата ресурсных доходов

История пестрит примерами государств, растрачивающих свои ресурсные доходы на коррупцию или просто в результате слабости управления, и чтобы избежать этой растраты, государство должно следить за прозрачностью финансовой системы.

#### 6. Экономическое развитие

Чтобы преодолеть задержку экономического развития в прошлом, государствам придется избавиться от барьеров, сдерживающих продуктивность их экономик. Даже в прошлом отношения добывающих компаний и государственных структур были напряженными, а по мере того, как добыча ресурсов переходит к развивающимся странам, которые часто обладают слабой инфраструктурой и нестабильными политическими системами, операционные риски возрастают в 9 раз. Компании и государство должны найти точки соприкосновения и четко осознавать свой вклад в экономику страны и ее развитие.

Однако изменения необходимы не только государственной политике. Зачастую интересы добывающих компаний идут вразрез с интересами государства, и это задерживает экономическое развитие в странах, зависимых от ресурсов (рисунок 2.26).

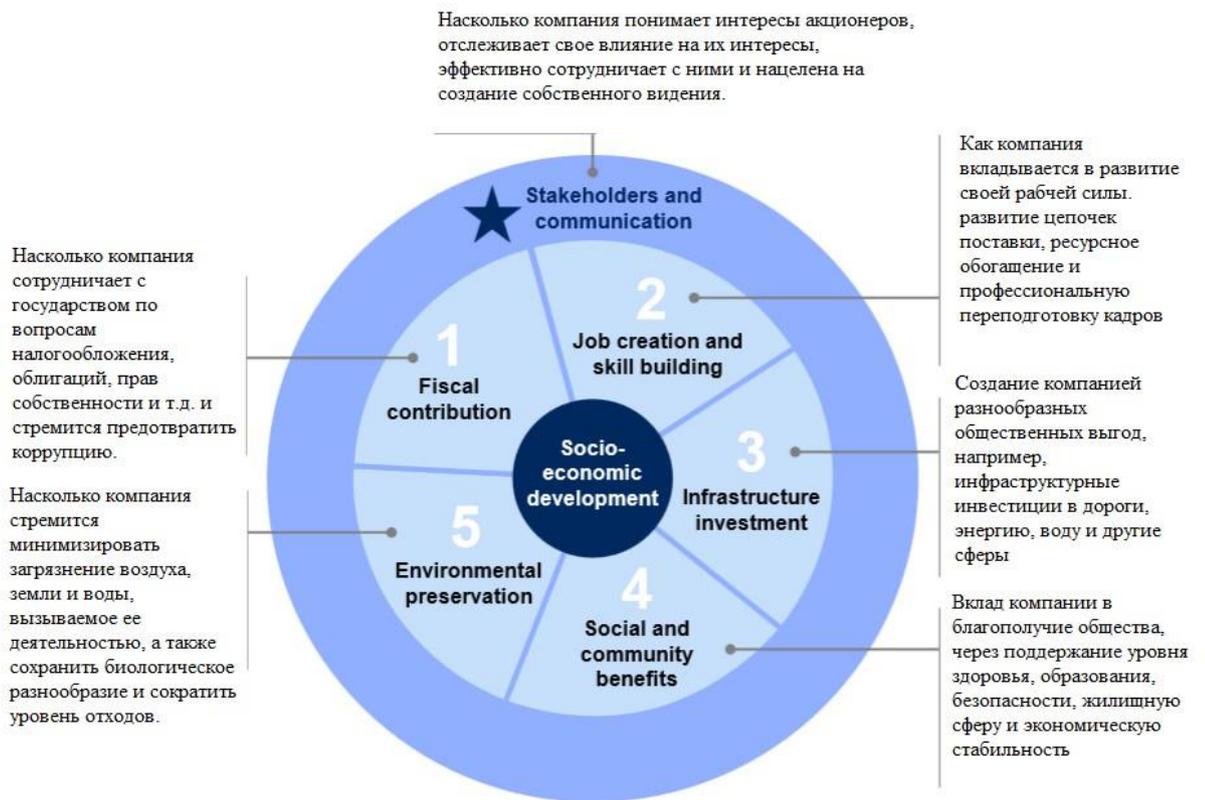


Рисунок 2.26 - Пять ключевых элементов и один критический драйвер для успешного вклада компании в социально-экономическое развитие страны.

Источник: [17]

Был выделен комплекс ценностей, которые необходимы для компаний, работающих в условиях ресурсной зависимости. При условии соблюдения ориентации на данные ценности добывающие компании смогут стать драйвером экономического развития своей страны. Для успешного развития страны в условиях зависимости от ресурсов, необходим комплексный подход и всеобщее понимание проблемы, как со стороны государства, так и со стороны компаний, работающих в отрасли.

Таким образом, топливно-энергетический комплекс (ТЭК) - сложная система, включающая совокупность производств, процессов, материальных устройств по добыче топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), их преобразованию, транспортировке, распределению и потреблению как первичных ТЭР, так и преобразованных видов энергоносителей. Он состоит из

угольной, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и электроэнергетической отраслей.

ТЭК, выполняющий функции энергоснабжения, сам является крупным сектором народного хозяйства. Топливо-энергетический комплекс – «сердце» экономики ресурсозависимых стран. От его успешного функционирования зависит социально-экономическое развитие стран, наделенных ресурсами. Цепочка создания добавленной стоимости традиционно делится на три этапа – upstream, midstream, downstream. Наибольшая добавленная стоимость создается на этапе downstream – это глубокая переработка углеводородов (нефтеперерабатывающие заводы, нефтехимия, заводы по переработке СПГ).

Связь между экономическим ростом и ресурсозависимостью страны изучалась многими учеными-экономистами. В целом, эксперты придерживаются двух точек зрения: первая – «ресурсы – благо для экономики», вторая – «доля ресурсных доходов в экономике страны обратно пропорциональна темпам экономического роста». Первые приводят в качестве примера опыт таких стран, как Канада и США. Что касается ученых, придерживающихся второй точки зрения, их более ранние исследования выявили обратную корреляцию между темпами экономического роста и ресурсозависимостью, а более поздние обнаружили снижение эффекта «ресурсного проклятия» по мере институционального развития страны.

## ГЛАВА 2. АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РЕСУРСОЗАВИСИМЫХ ЭКОНОМИК В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ МИРОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

### 2.1. Сравнительный анализ развития ресурсозависимых стран по показателям ресурсозависимости и уровня жизни

Под ресурсозависимостью экономики понимается зависимость ВВП (как уровня, так и динамики) от производства (и экспорта) природных ресурсов [42, с. 123].

Есть различные способы измерения ресурсозависимости экономики. Например, один из наиболее показательных – это индикатор «качества» структуры промышленного производства [50, с. 62]. Он дает представление о соотношении в общем объеме выпуска продукции доли отраслей добычи сырья и его первичной переработки, с одной стороны, и доли производства продукции высокой степени переработки, с другой. Чем больше значение этого индикатора, тем выше удельный вес продукции высокой степени переработки. Снижение индикатора свидетельствует о возрастании доли отраслей добычи и первичной переработки сырья.

Критерий, который использует Международный валютный фонд для отнесения страны к группе ресурсообеспеченных (Resource-Rich Countries - RRC): не менее 20 % объема экспорта приходится на экспорт ресурсов или не менее 20 % ВВП приносит доход от ресурсов [16, с. 158].

Кроме того, в одном из своих исследований МВФ приводит определение «ресурсозависимого роста». По мнению исследователей Б. Баттайля и С. Мишры, для страны – экспортера нефти это, в первую очередь, период положительного темпа роста ВВП, когда сырьевая отрасль растет быстрее, чем другие [16, с. 152]. Однако стоимость добытых баррелей, по мнению ученых, - слишком узкий показатель, неспособный измерить всю глубину влияния ресурсов на экономику. Существуют товары и услуги смежных отраслей, которые поддерживают нефтяную отрасль, и трата ресурсной ренты, которая поддерживает остальную экономику. Эти косвенные каналы роста трудно измерить, поэтому точное измерение степени «ресурсозависимости экономического роста» проблематично. В целом, ресурсозависимый рост – это корреляция совокупного экономического роста и роста ресурсной отрасли экономики.

Компания McKinsey, подготовившая отчет «Развернуть проклятие: как максимизировать потенциал ресурсных экономик» [17, с. 23], определяет ресурсозависимые страны по трем критериям (страна считается ресурсозависимой, если соблюдается хотя бы один из них):

- экспорт ресурсов (нефти, газа, полезных ископаемых) занимает более 20 % в структуре экспорта страны;
- ресурсы ответственны за более чем 20 % всех налоговых поступлений;
- добыча полезных ископаемых занимает более 10 % всего производства.

В целях сравнительного анализа развития ресурсозависимых экономик логично разделить страны на группы развитых и развивающихся. Для этой цели вновь обратимся к критериям, применяемым МВФ для классификации стран по уровню развития экономики.

Классификация стран МВФ делит мир на две большие группы: развитые экономики и развивающиеся (среднее развитие и слабое развитие). Эта классификация не базируется на строгих критериях, и варьируется время от времени. МВФ использует систему классификации, которая учитывает:

- доход на душу населения;
- диверсификацию экспорта (так, экспортёры нефти, имеющий высокий ВВП на душу населения, не получают высокий рейтинг в классификации, так как свыше 70 % их экспорта составляет нефть);
- уровень интеграции в глобальную финансовую систему.

В приложении 1 представлена классификация стран МВФ из отчета World Economic Outlook от апреля 2016 года [28, с. 435].

Обратимся к еще одной международной организации, которая традиционно делит страны на группы развитых и развивающихся. Кофи Аннан, бывший Генеральный секретарь Организации объединённых наций определил

развитую страну следующим образом: «Развитая страна — такая страна, которая даёт возможность всем своим жителям наслаждаться свободной и здоровой жизнью в безопасной окружающей среде». Но, согласно Статистическому отделу ООН: «Нет установленных правил для определения «развитых» или «развивающихся» стран или регионов в системе ООН». Отмечается, что «обозначения «развитая» и «развивающаяся» страна служат лишь для статистического удобства и не обязательно несут суждение об этапе, достигнутом в конкретной стране или области, в процессе развития» [26, с. 119].

Также ООН отмечает, что: «В обычной практике, Япония в Азии, Канада и США в Северной Америке, Австралия и Новая Зеландия в Океании и Европа считаются «развитыми» регионами и областями. По международной торговой статистике Южноафриканский таможенный союз также относится к развитым регионам, а Израиль к развитым странам; страны бывшей Югославии рассматриваются в качестве развивающихся стран; а государства Восточной Европы и Содружества Независимых Государств в Европе не включены в списки ни развитых, ни развивающихся регионов».

Всемирный банк делит страны на четыре группы по уровню дохода. Оценка выносится каждый год первого июля. Экономики были разделены по ВНД на душу населения [27] (см. Приложение 2)

Всемирный банк относит все мало- и среднеразвитые страны к развивающимся, однако, отмечается: «Использование этого термина удобно, но он не подразумевает, что все экономики в группе имеют схожее развитие или что прочие экономики достигли предпочтительного или окончательного уровня процветания. Классификация по доходам не обязательно отражает состояние развития страны».

Таким образом, среди групп развитых и развивающихся стран можно выделить ресурсозависимые страны по таким критериям, как экспорт ресурсов (нефти, газа, полезных ископаемых) в структуре экспорта страны (>20%); доля налогов от ресурсной отрасли в общем объеме налоговых поступлений (>20%);

доля добычи полезных ископаемых в общем объеме промышленного производства ( $>10\%$ ) (приложение 3). Источник данных о доле экспорта ресурсов в структуре экспорта страны – [16]. Источник данных о роли ресурсов в экономическом развитии – [27].

Ресурсозависимые страны – те страны, где нефть, газ или минеральносырьевые ресурсы играют доминантную роль в экономике. Из «ресурсов» исключено сельское хозяйство, поскольку экономические трудности стран, богатых нефтью, газом и минеральными ресурсами значительно отличаются от трудностей, с которыми сталкиваются страны, чья экономика основывается на сельском хозяйстве. Важно понимать, что не все ресурсообеспеченные страны ресурсозависимы. Китай и США, например, крупные и важные игроки на рынке ресурсов, но их экономика не зависит от сырьевого сектора настолько, насколько в странах, представленных в Таблице. Кроме стран, которые соответствуют хотя бы одному из критериев, в исследование были включены страны, которые в данный момент не добывают существенного количества ресурсов, ближайшем будущем потенциально могут стать ресурсозависимыми.

Из приложения 3 видно, что практически во всех ресурсозависимых странах (как развитых, так и развивающихся), кроме Киргизии, Малайзии и Вьетнама, экспорт ресурсов (нефти, газа, полезных ископаемых) в структуре экспорта страны составляет  $>20\%$ .

Среди развитых стран только одному из критериев соответствуют: Израиль, Исландия, Канада, Литва (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 - Развитые страны, ресурсозависимые по 1-му критерию

Источник: составлено автором

Двум критериям соответствует Австралия (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 -. Развитые страны, ресурсозависимые по 2-м критериям

Источник: составлено автором

Всем трём критериям соответствует Норвегия (рисунок 2.3).

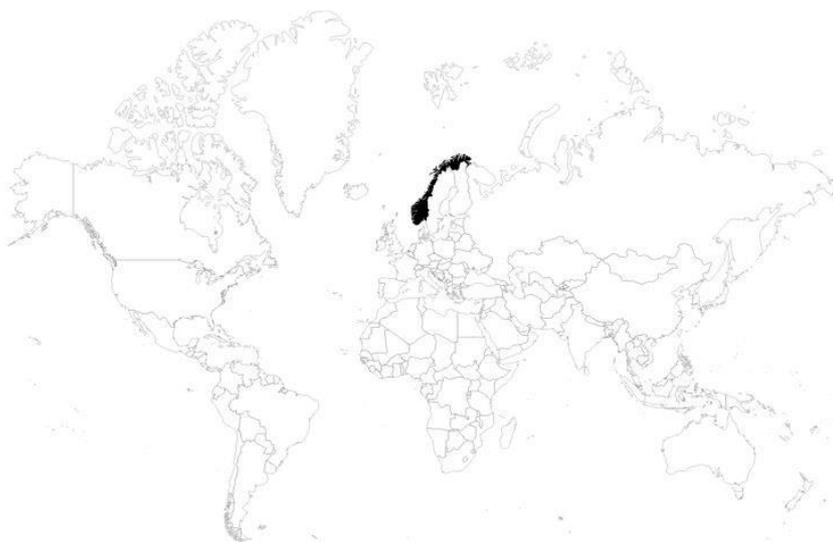


Рисунок 2.3 - Развитые страны, ресурсозависимые по 3-м критериям

Источник: составлено автором

Среди развивающихся стран только одному из критериев соответствуют: Киргизия, Армения, Беларусь, Болгария, Босния и Герцеговина, Бразилия, Буркина Фасо, Зимбабве, Индия, Кот д'Ивуар, Малайзия, Мозамбик, Мьянма, Намибия, Нигер, Новая Каледония, Северные Марианские острова, Сенегал, Сьерра Леоне, Таджикистан, Танзания, Центральноафриканская республика, Эритрея, Южная Африка, Ямайка (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4. Развивающиеся страны, ресурсозависимые по 1-му критерию

Источник: составлено автором

Двум критериям соответствуют: Вьетнам, Бахрейн, Ботсвана, Индонезия, Иран, Камерун, Ливия, Мексика, Сирия, Суринам, Гана, Египет, Замбия, Колумбия, Кувейт, Лао НДР, Мали, Перу, Узбекистан (рисунок 2.5).

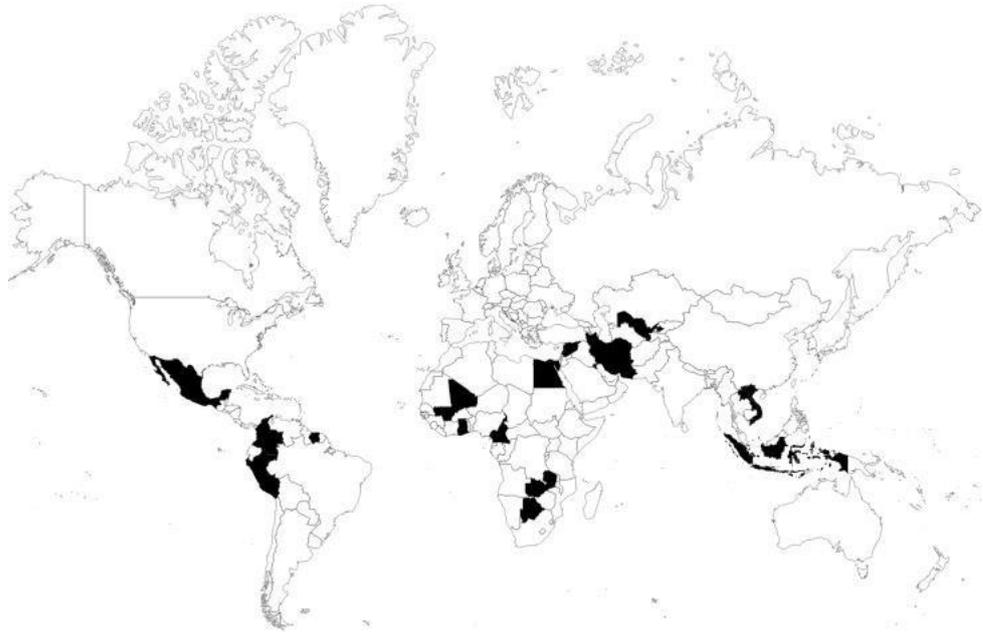


Рисунок 2.5 - Развивающиеся страны, ресурсозависимые по 2-м критериям

Источник: составлено автором

Трем критериям соответствуют: Азербайджан, Алжир, Ангола, Боливия, Бруней Даруссалам, Венесуэла, Габон, Гайана, Гиния, Йемен, Ирак, Казахстан, Катар, Конго, демократическая республика, Конго, республика, Мавритания, Монголия, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Папуа Новая Гвинея, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Судан, Тринидад и Тобаго, Туркменистан, Чад, Чили, Эквадор, Экваториальная Гвинея (рисунок 2.6).

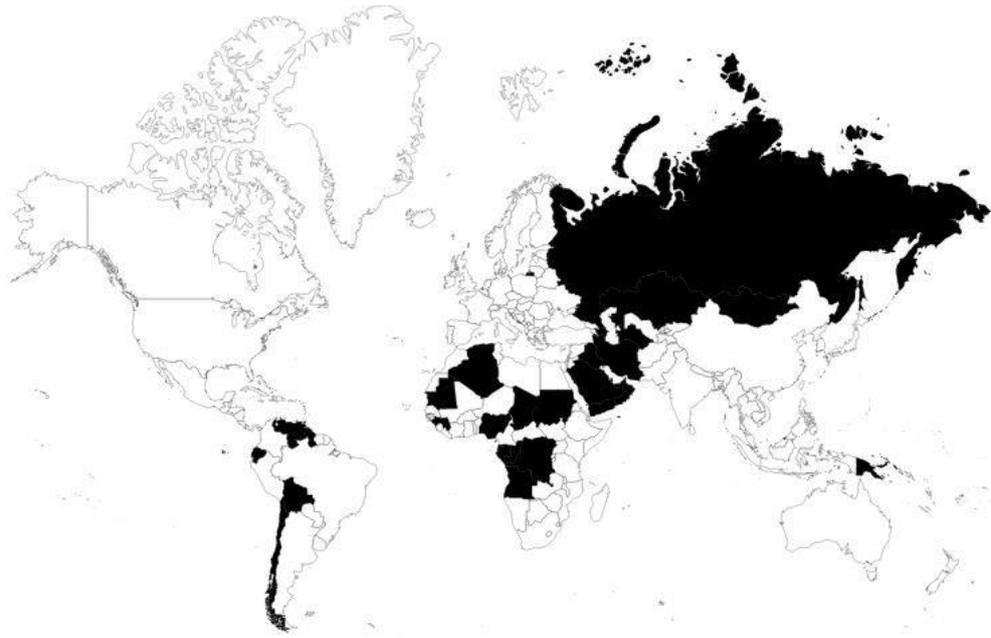


Рисунок 2.6 - Развивающиеся страны, ресурсозависимые по 3-м критериям

Источник: составлено автором

Таким образом, все отобранные ресурсозависимые страны можно разделить на 3 группы: «слабо ресурсозависимые», «средне ресурсозависимые» и «сильно ресурсозависимые» (приложение 6).

Что касается экономических показателей, характеризующих ресурсозависимость страны, их можно условно разделить на 2 группы: показатели, характеризующие влияние ресурсного богатства на экономическое развитие, и показатели, характеризующие его влияние на уровень жизни населения страны.

В первую группу относятся, в первую очередь, доля ТЭК в ВВП и доля доходов от экспорта природных ресурсов в общем объеме бюджетных доходов, а также истощение природных ресурсов в % от ВНД. Во вторую группу показателей можно отнести индекс Джини, долю высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта, ВВП на душу населения и долю затрат на НИОКР в ВВП.

Вышеуказанные ресурсозависимые страны были проанализированы по данным группам показателей матричным способом. В результате анализа были выявлены 4 группы стран (приложение 7).

В целях получения более точных результатов исследования по совокупности показателей ресурсозависимости и уровня жизни для решения поставленной задачи компаративного анализа влияния ТЭК на социальноэкономическое развитие ресурсозависимых стран в работе будет проведен кластерный анализ. Анализ социально-экономического развития ресурсозависимых стран, включающий два блока показателей «уровень жизни» и «ресурсозависимость», позволит не только оценить уровень ресурсозависимости, но и обозначить, как она может повлиять на социальноэкономическое развитие.

Кластерный анализ представляет собой совокупность методов классификации многомерных наблюдений, описываемых набором исходных переменных. Методы кластерного анализа применяются в ситуации, когда каждый объект исследования обладает набором схожих, но несоизмеримых характеристик. Одним из эффективных средств кластеризации являются самоорганизующиеся карты Кохонена (Self Organizing Maps, SOM), алгоритм построения которых представляет собой один из вариантов кластеризации многомерных векторов. Преимуществом SOM является зашумленность к данным, неуправляемость обучения, что позволяет задавать лишь значения входных переменных, и возможность визуализации. Главной причиной использования SOM для анализа данных по ресурсозависимым странам является то, что данный метод не требует никаких априорных предположений о распределении данных; позволяет обнаруживать в наборах данных неизвестные ранее структуры. Самоорганизующиеся карты Кохонена – это набор аналитических процедур и алгоритмов, позволяющих преобразовать традиционное описание множества объектов, заданных в многомерном ( $n > 3$ ) пространстве признаков плоской базы данных, в двумерную карту.

Ресурсозависимые страны были проанализированы одновременно по 2 группам показателей, представленных в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

## Показатели для кластерного анализа

Этап	Наименование показателя
1 этап Ресурсозависимость	Истощение природных ресурсов в % от ВНД
	Доля ТЭК в ВВП
	Добавленная стоимость промышленного производства (% в ВВП)
2 этап Уровень жизни	Индекс Джини
	Доля высокотехнологичного экспорта в общем объеме экспорта
	ВВП на душу населения
	Доля затрат на НИОКР в ВВП

Источник: составлено автором

Кластерный анализ выявил четыре группы стран (рисунок 2.23).

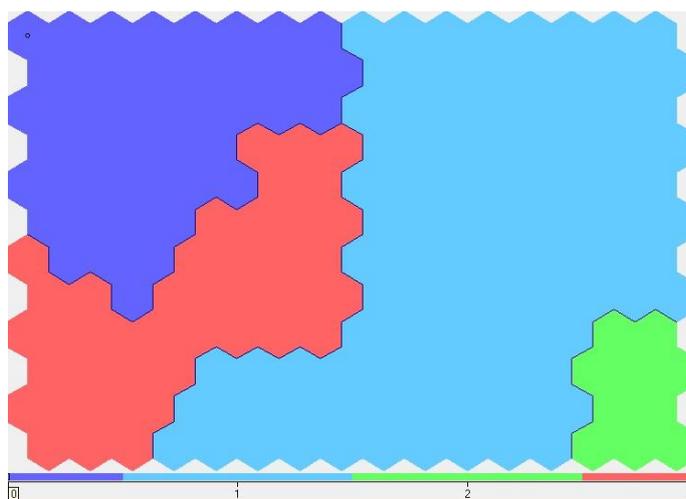


Рисунок 2.7 - Карта Кохонена по ресурсозависимым странам

Источник: составлено автором

Распределение стран по группам представлено в приложении 9. Учитывая гипотезу о влиянии качества институтов на силу негативного влияния ресурсозависимости в стране, исследованную такими учеными, как Х. Мехлум, К. Мёне, Р. Торвик, К. Брюнншвейлер, Т. Гильфасон, Дж. Хартвик, Е. Папиракис и Р. Герлах, В. Полтерович, В. Попов и А. Тонис, С. Гуриев, представляется целесообразным оценить уровень институционального развития в каждой группе

стран. В целях оценки качества институтов в диссертационном исследовании будет использоваться индекс экономической свободы исследовательского центра «Фонд наследия» (Index of Economic Freedom, The Heritage Foundation). Этот индекс сочетает в себе 10 показателей, разделенных на 4 группы:

- законодательная свобода (rule of law):
  - a) права собственности (property rights),
  - b) свобода от коррупции (freedom from corruption); □
- государственная свобода (limited government):
  - a) фискальные ограничения (fiscal freedom),
  - b) государственные расходы (government spending);
- эффективность исполнительной власти (regulatory efficiency):
  - a) свобода бизнеса (business freedom),
  - b) свобода труда (labor freedom),
  - c) монетарная свобода (monetary freedom);
- открытость рынков (open markets):
  - a) свобода торговли (trade freedom),
  - b) свобода инвестиций (investment freedom),
  - c) финансовая свобода (financial freedom).

Первая группа стран отличается относительно высоким уровнем истощения природных ресурсов, средним уровнем ВВП на душу населения, крайне высокой долей промышленного производства и ТЭК в ВВП. Для таких стран ресурсы – «источник» развития. К этой группе стран относится Кувейт, его индекс экономической свободы – 62,7. Значения составляющих индекса экономической свободы для Кувейта следующие: 1) Законодательная свобода (Rule of Law):

- a. Права собственности (property rights) – 45,0
- b. Свобода от коррупции (freedom from corruption) – 44,0

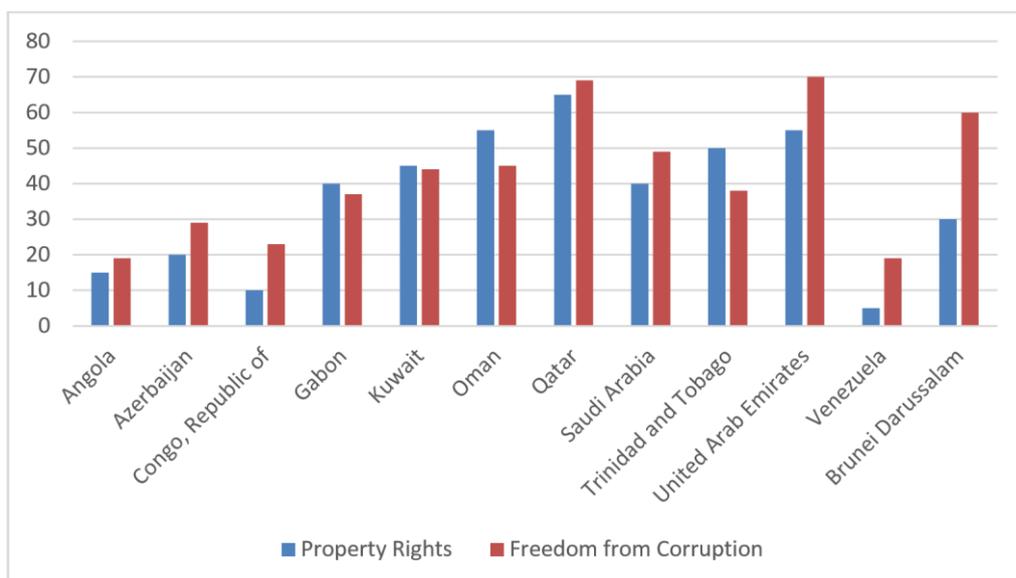


Рисунок 2.8 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 2)

Государственная свобода (Limited Government): а.

Фискальные ограничения (fiscal freedom) – 97,7

б. Государственные расходы (government spending) – 57,7

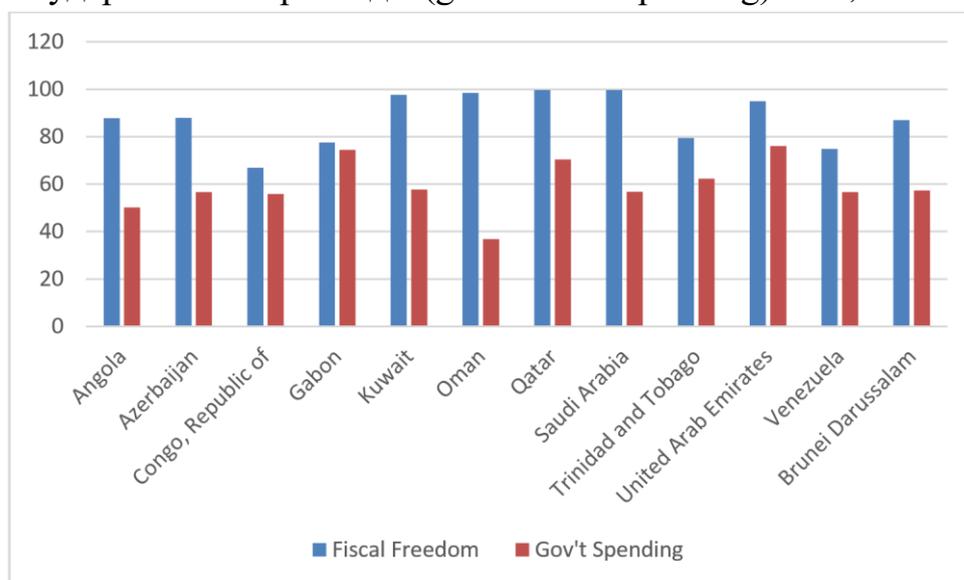


Рисунок 2.9 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

3) Эффективность исполнительной власти (Regulatory Efficiency): а.

Свобода бизнеса (business freedom) – 63,4

б. Свобода труда (labor freedom) – 62,7

с. Монетарная свобода (monetary freedom) – 74,2

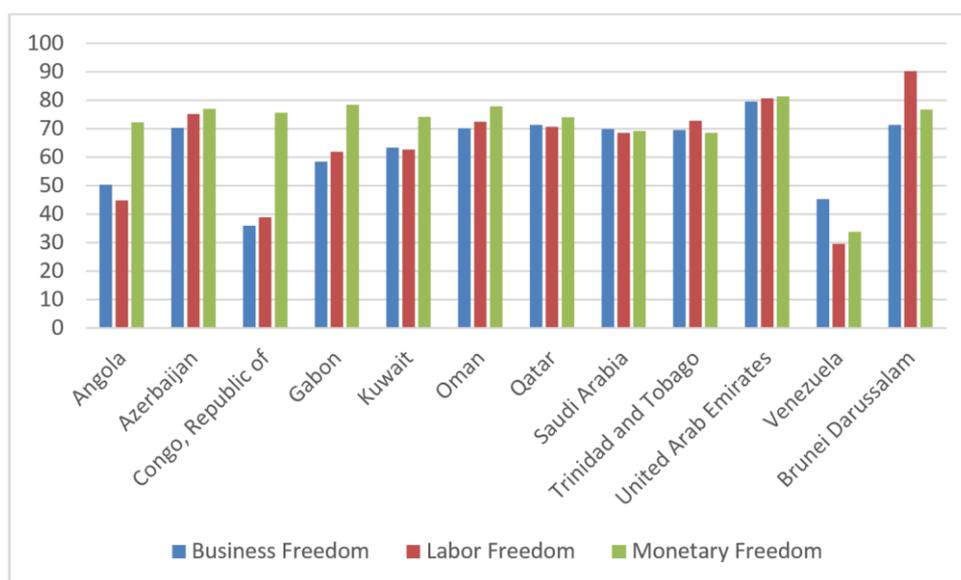


Рисунок 2.10 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 4)      Открытость рынков (Open Markets):

- a. Свобода торговли (trade freedom) – 77,2
- b. Свобода инвестиций (investment freedom) – 55,0
- c. Финансовая свобода (financial freedom) – 50

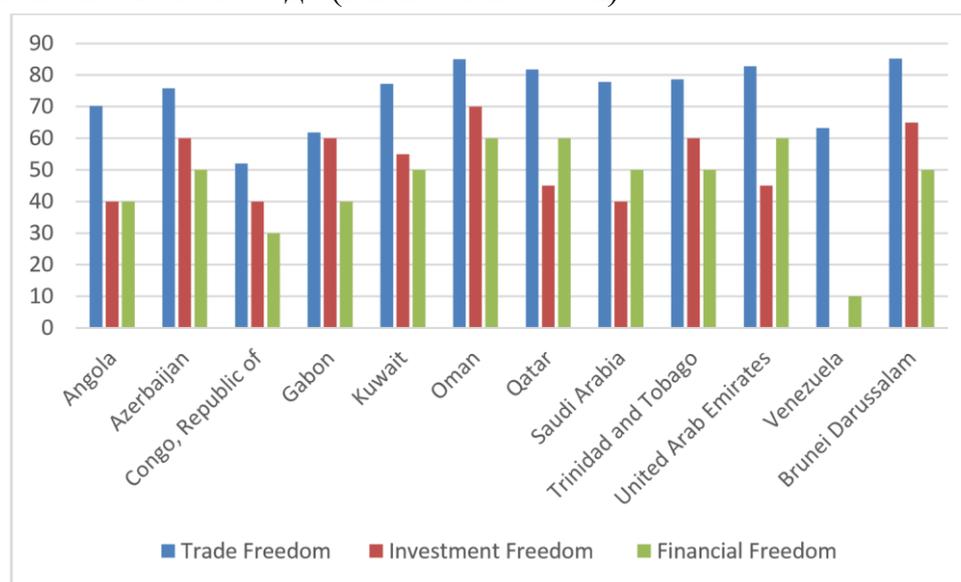


Рисунок 2.11 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

Таким образом, основные институциональные ограничения этой группы стран лежат в области открытости рынков, а именно свободе инвестиций и финансовой свободе; а также в области законодательных свобод, в частности,

высоком уровне коррупции и сложности регистрации прав собственности. Институциональное развитие таких стран возможно при условии активной работы над открытостью рынков - привлечением ПИИ и совершенствованием банковской системы – и над сокращением коррупции и повышением скорости регистрации прав собственности.

Вторая группа отличается относительно низким уровнем истощения природных ресурсов, низким уровнем ВВП на душу населения, средней долей промышленного производства и ТЭК в ВВП. Для них ресурсы – «перспектива». К этой группе стран относится Нигер, его индекс экономической свободы – 54,26. Значения составляющих индекса экономической свободы для Нигера следующие:

- 1) Законодательная свобода (Rule of Law):
  - a. Права собственности (property rights) – 30
  - b. Свобода от коррупции (freedom from corruption) – 35

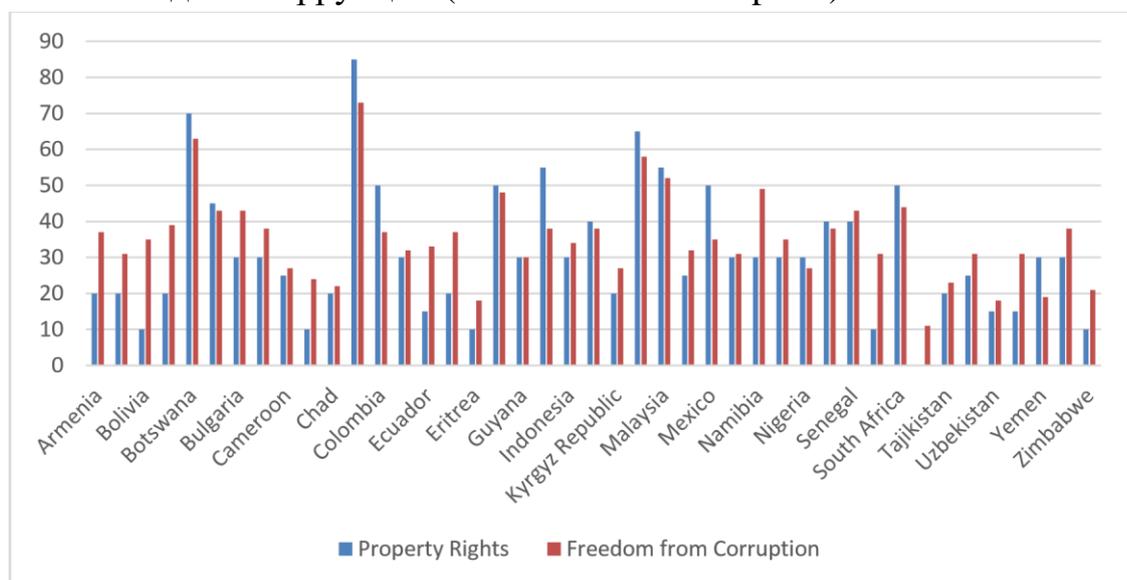


Рисунок 2.12 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 2)

Государственная свобода (Limited Government): a.

Фискальные ограничения (fiscal freedom) – 76,3

b. Государственные расходы (government spending) – 76,8

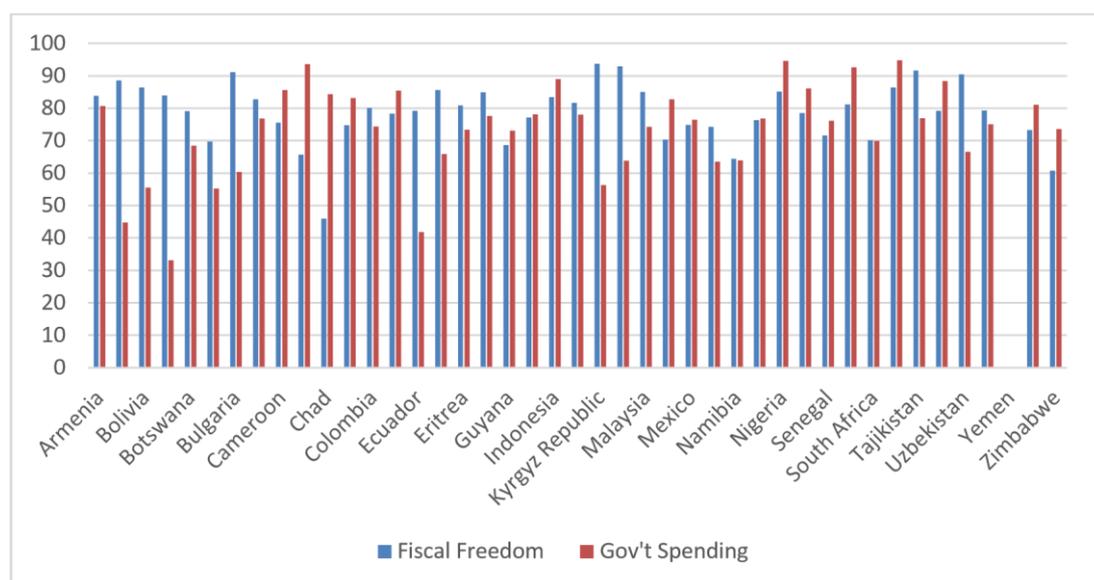


Рисунок 2.13 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

- 3) Эффективность исполнительной власти (Regulatory Efficiency): а.
- Свобода бизнеса (business freedom) – 39,6
- б. Свобода труда (labor freedom) – 42,3
- в. Монетарная свобода (monetary freedom) – 83

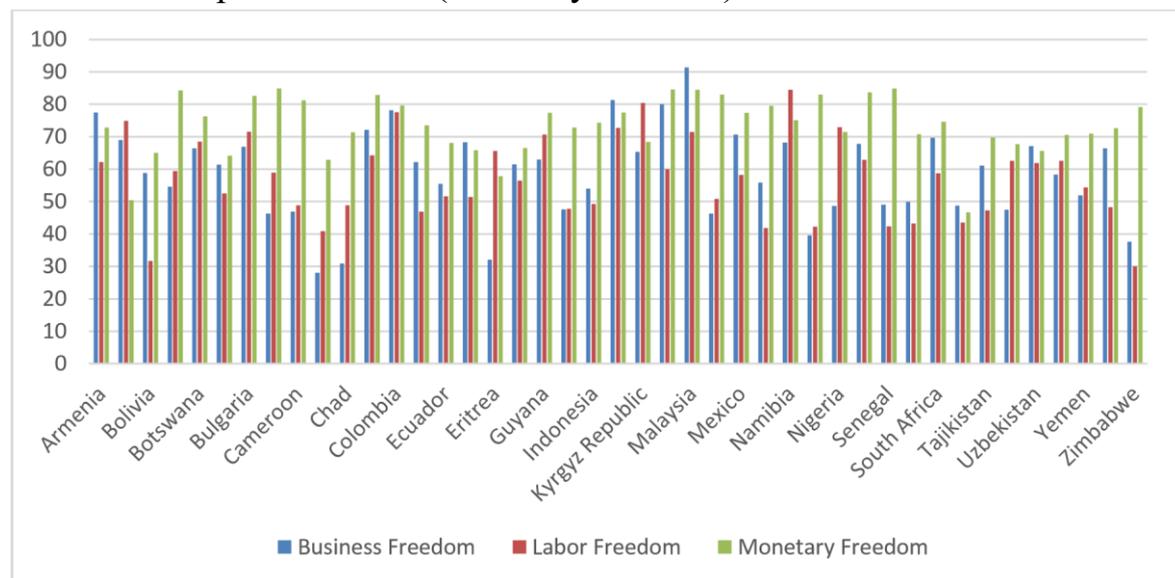


Рисунок 2.14 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 4) Открытость рынков (Open Markets):

- а. Свобода торговли (trade freedom) – 64,6
- б. Свобода инвестиций (investment freedom) – 55

## с. Финансовая свобода (financial freedom) - 40

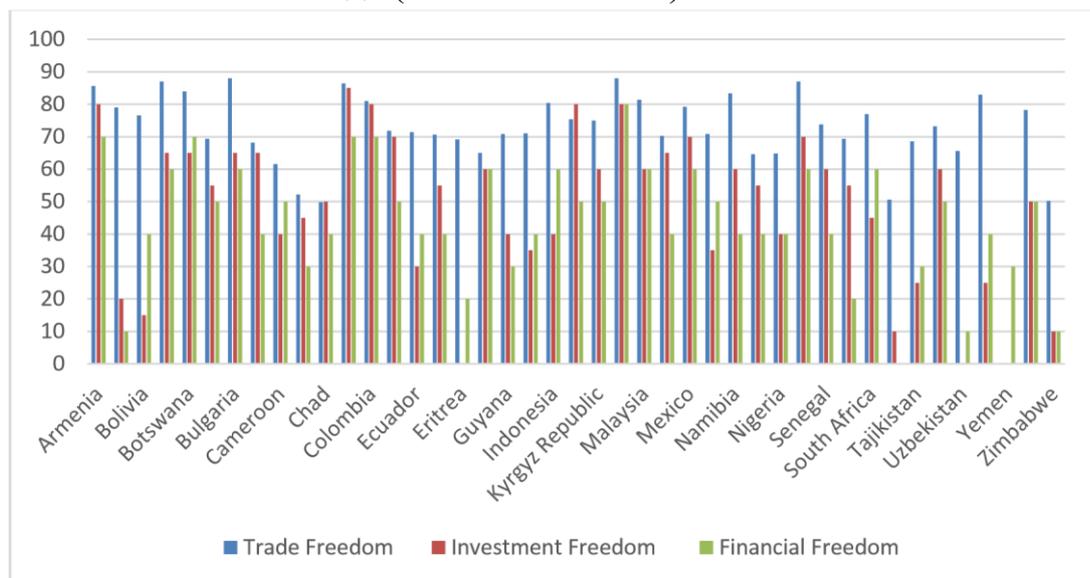


Рисунок 2.15 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

Таким образом, основные институциональные ограничения этой группы стран лежат в области законодательных свобод (свобода прав собственности и свобода от коррупции), а также открытости рынков, а именно финансовой свободе и свободе инвестиций. Повышение скорости и удобства регистрации прав собственности; снижение коррупционного бремени; эффективность банковской системы; бюрократия и законодательные ограничения в области прямого иностранного инвестирования – первое, на что следует обратить внимание при разработке стратегии повышения качества институтов в данной группе стран. Главное условие, при котором эти страны могут повысить свой уровень жизни – привлечение иностранных инвесторов. Если ПИИ удастся привлечь в ресурсную отрасль, ресурсозависимость и уровень жизни таких стран повысятся. В случае, если ПИИ будут осуществляться диверсифицированно, у стран этой группы будет возможность поддерживать несырьевые отрасли экономики, что снизит ресурсозависимость, в таком случае, у страны есть шанс сделать ресурсы своим «источником» или вообще избавиться от ресурсозависимости. Стратегически важными задачами в любом случае будут: последовательное повышение качества институтов и ориентированность на диверсификацию экономики, а также качественное повышение уровня жизни

населения путем инвестирования в социальную сферу и институциональное развитие.

Третья группа отличается высоким ВВП на душу населения, относительно высокой долей затрат на НИОКР в ВВП и относительно низкой долей ТЭЖ в ВВП. Для этих стран природные ресурсы являются «донором». К этой группе стран относится Норвегия, её индекс экономической свободы – 70,8. Значения составляющих индекса экономической свободы для Норвегии следующие:

- 1) Законодательная свобода (Rule of Law):
  - a. Права собственности (property rights) – 90,0
  - b. Свобода от коррупции (freedom from corruption) – 86,0

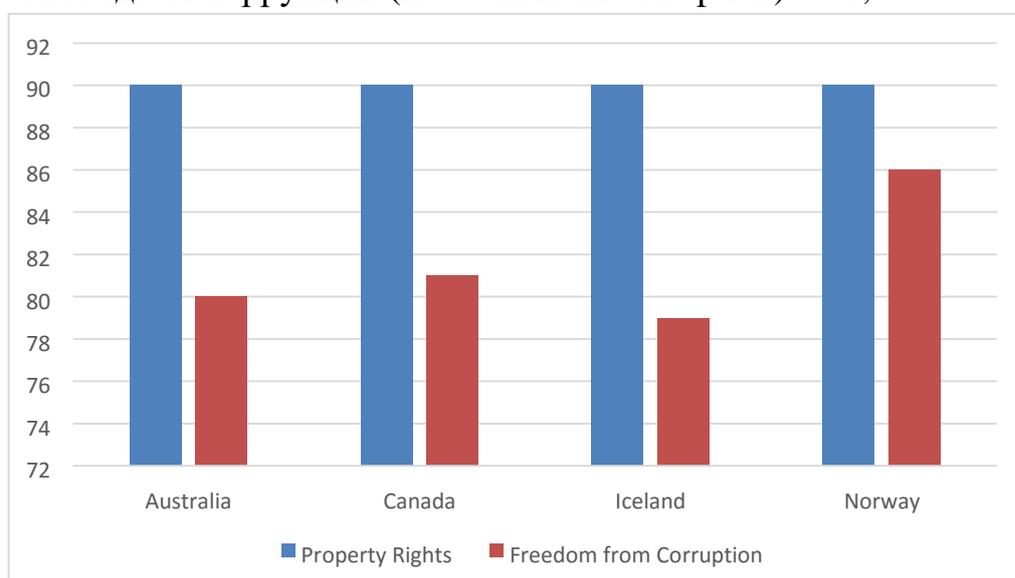


Рисунок 2.16 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 2)

Государственная свобода (Limited Government): a.

Фискальные ограничения (fiscal freedom) – 53,2

b. Государственные расходы (government spending) – 41,8

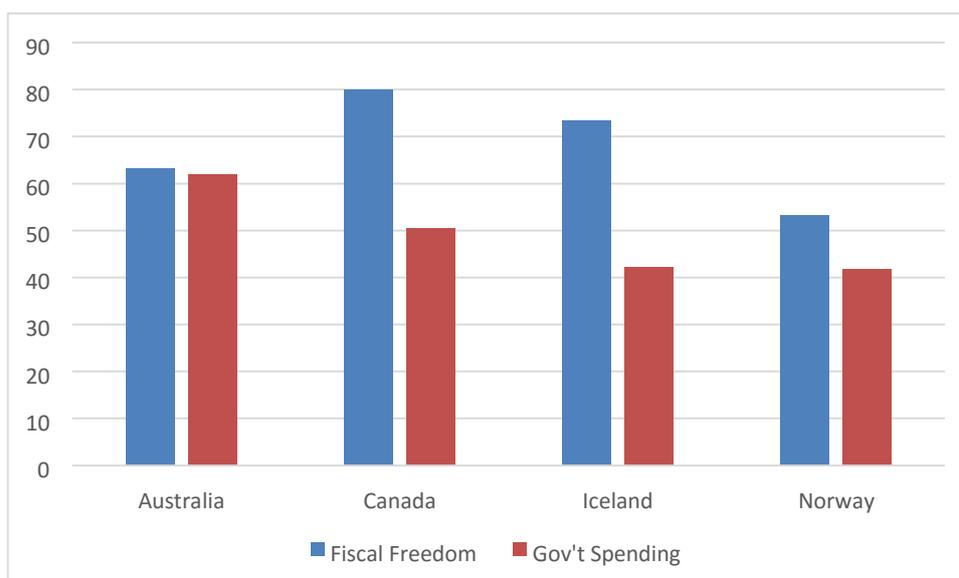


Рисунок 2.17 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

- 3) Эффективность исполнительной власти (Regulatory Efficiency):
- a. Свобода бизнеса (business freedom) – 89,6
  - b. Свобода труда (labor freedom) – 48,5
  - c. Монетарная свобода (monetary freedom) – 76,2

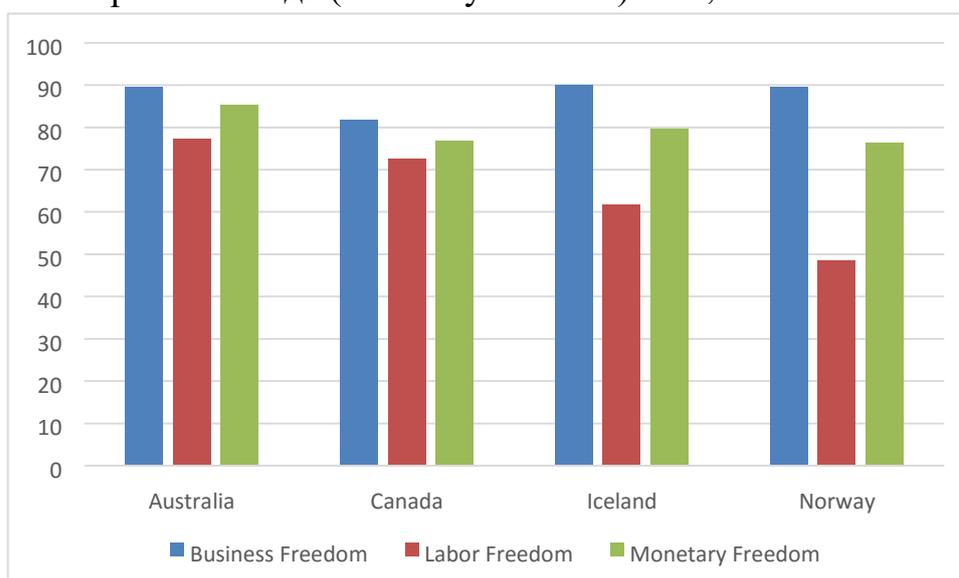


Рисунок 2.18 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 4) Открытость рынков (Open Markets):

- a. Свобода торговли (trade freedom) – 87,8
- b. Свобода инвестиций (investment freedom) – 75

с. Финансовая свобода (financial freedom) - 60

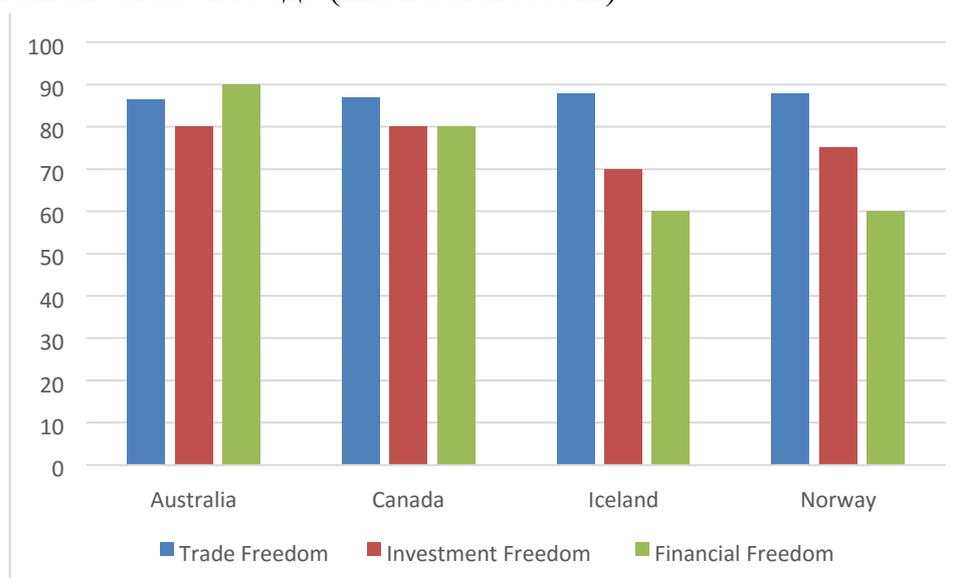


Рисунок 2.19 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

Таким образом, основные институциональные ограничения этой группы стран лежат в области коррупции, государственных расходов (высокий государственный долг) и свободы труда. В таких странах достаточно хорошо развиты институты распределения ресурсной ренты, и за её счет развиваются не только смежные, но и независимые от ресурсов отрасли. Тем не менее, их ресурсозависимость слишком высока, что порождает риски для стабильности экономического роста. С целью стабилизации экономики в долгосрочном периоде страны данной группы будут вынуждены снижать свою зависимость от ресурсной ренты, делая ресурсы «драйвером» роста экономики. Для снижения ресурсозависимости и обеспечения долгосрочного экономического роста им необходимо инвестировать полученные от ресурсов доходы в развитие других перспективных конкурентоспособных отраслей и социальную сферу, сокращать государственный долг и улучшать условия труда граждан.

Четвертая группа отличается относительно высоким уровнем истощения природных ресурсов, при этом у них присутствует высокий уровень неравенства и высока доля ТЭК в ВВП. Для этой группы стран ресурсы – «проклятие». К этой группе стран относится Российская Федерация, её индекс экономической

свободы – 50,55. Значения составляющих индекса экономической свободы для России следующие: 1) Законодательная свобода (Rule of Law):

- d. Права собственности (property rights) – 20
- e. Свобода от коррупции (freedom from corruption) – 27

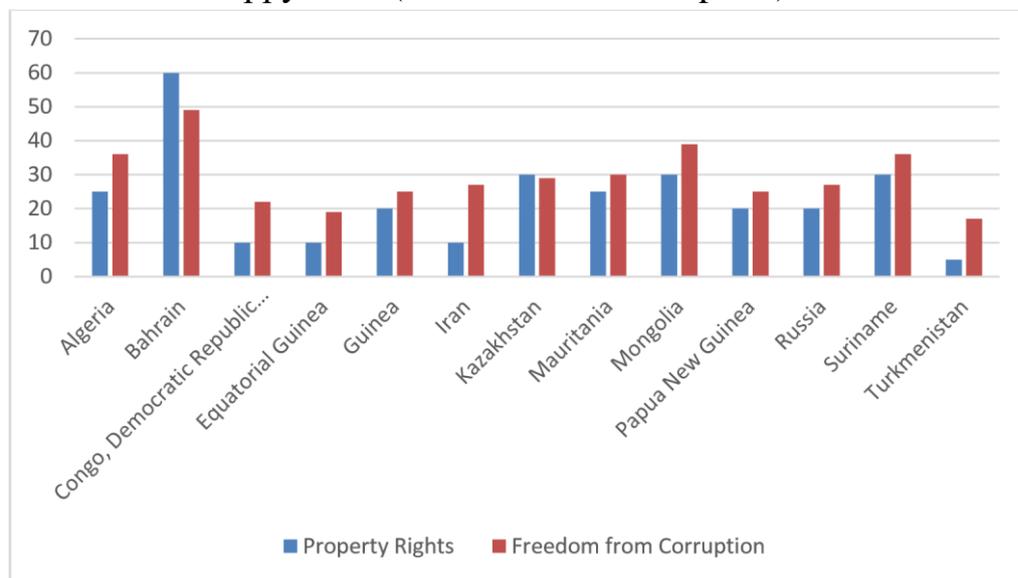


Рисунок 2.20 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 2)

Государственная свобода (Limited Government): а.

Фискальные ограничения (fiscal freedom) – 82,2

b. Государственные расходы (government spending) – 56,2

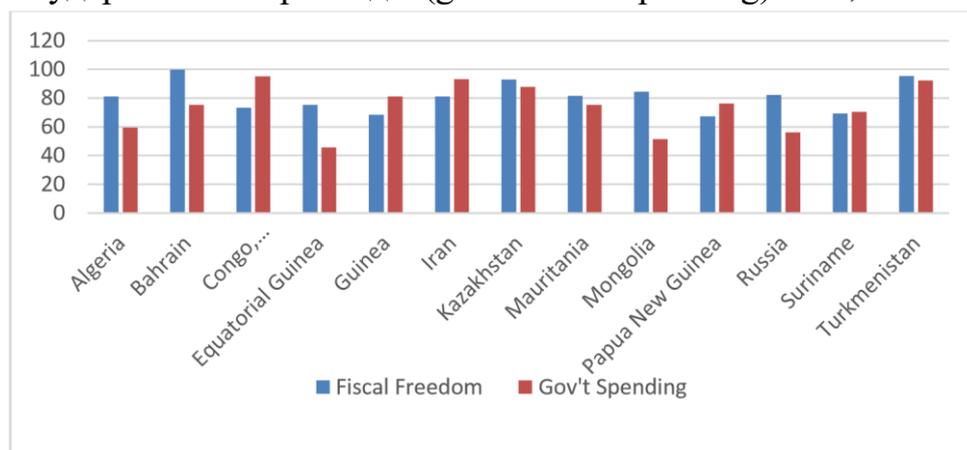


Рисунок 2.21 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

- 3) Эффективность исполнительной власти (Regulatory Efficiency):
  - a. Свобода бизнеса (business freedom) – 72,2

- b. Свобода труда (labor freedom) – 57,6
- c. Монетарная свобода (monetary freedom) – 62,9

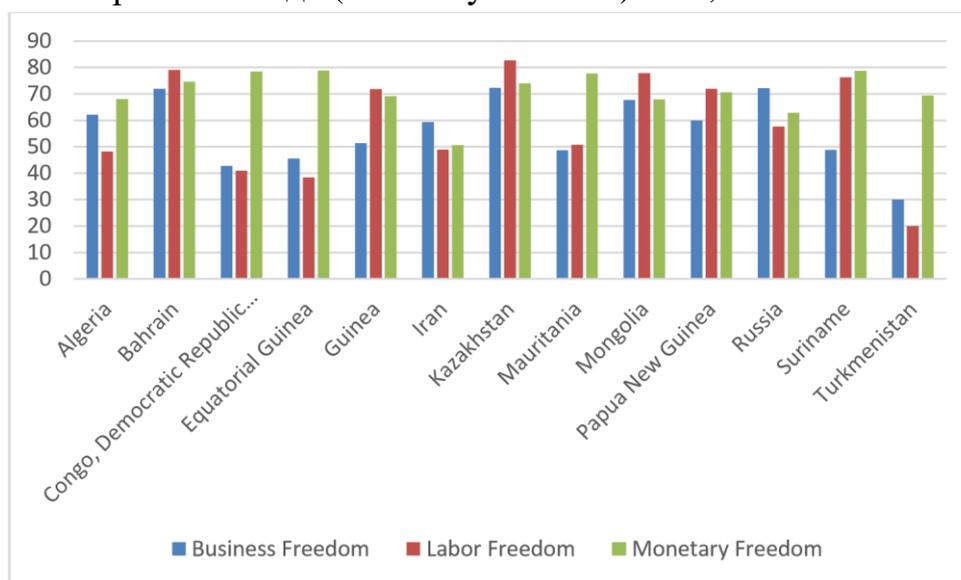


Рисунок 2.22 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14] 4) Открытость рынков (Open Markets):

- a. Свобода торговли (trade freedom) – 72,4
- b. Свобода инвестиций (investment freedom) – 25
- c. Финансовая свобода (financial freedom) - 30

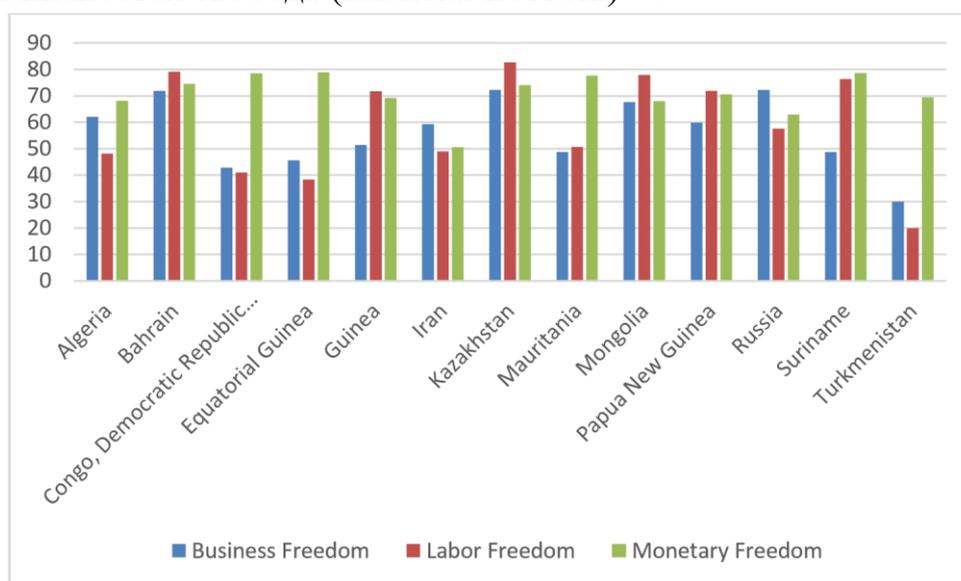


Рисунок 2.23 - Составляющие индекса экономической свободы

Источник: составлено автором на основе [14]

Таким образом, основные институциональные ограничения этой группы стран лежат в области законодательных свобод, в частности, коррупции и скорости и эффективности регистрации прав собственности; открытости рынков, в частности, инвестиционной привлекательности и функционировании банковской системы. Для стран из этой группы существует следующий возможный путь развития: они могут пытаться повышать свой уровень жизни при помощи ресурсной ренты, делая ресурсы своим «донором», а затем стремиться снижать свою ресурсозависимость, выходя в группу стран, для которой ресурсы – «источник» развития. Первая ступень предполагает в первую очередь усовершенствование институтов распределения доходов, получаемых от ресурсов, а вторая – диверсификацию и активное развитие несырьевых отраслей экономики. В целях укрепления своего социальноэкономического положения и повышения уровня жизни этим странам необходимо включить в стратегию своего развития борьбу с коррупцией, упрощение процедур регистрации прав собственности, повышение инвестиционной привлекательности и улучшение механизмов банковской системы.

Суммируя вышеизложенное, сравнительный анализ по двум группам показателей выявил 4 группы ресурсозависимых стран, а анализ стран, которые являются характерными представителями этих групп с точки зрения индекса экономической свободы показал, какие институциональные препятствия для развития существуют у каждой группы стран, с этой точки зрения были разработаны рекомендации по повышению устойчивости и темпов экономического роста для каждой из групп. Тем не менее, необходимо отметить, что в силу разности исторического развития, политического строя, геополитической ситуации и других особенностей каждая из ресурсозависимых стран обладает своим индивидуальным комплексом сдерживающих факторов, которые усугубляют её ресурсозависимость и препятствуют экономическому росту.

## 2.2. Долгосрочные тенденции развития мировой энергетики

Компания British Petroleum ежегодно публикует прогноз развития мировой энергетики. Выпущенный ими в 2016 году отчет под традиционным названием «BP Energy Outlook» выделяет три основных особенности, характеризующие развитие мировой энергетики до 2035 года.

На Рисунок 2.27 показано, как изменится долевое разделение мировой потребности в ПЭР с 2014 по 2035 год.

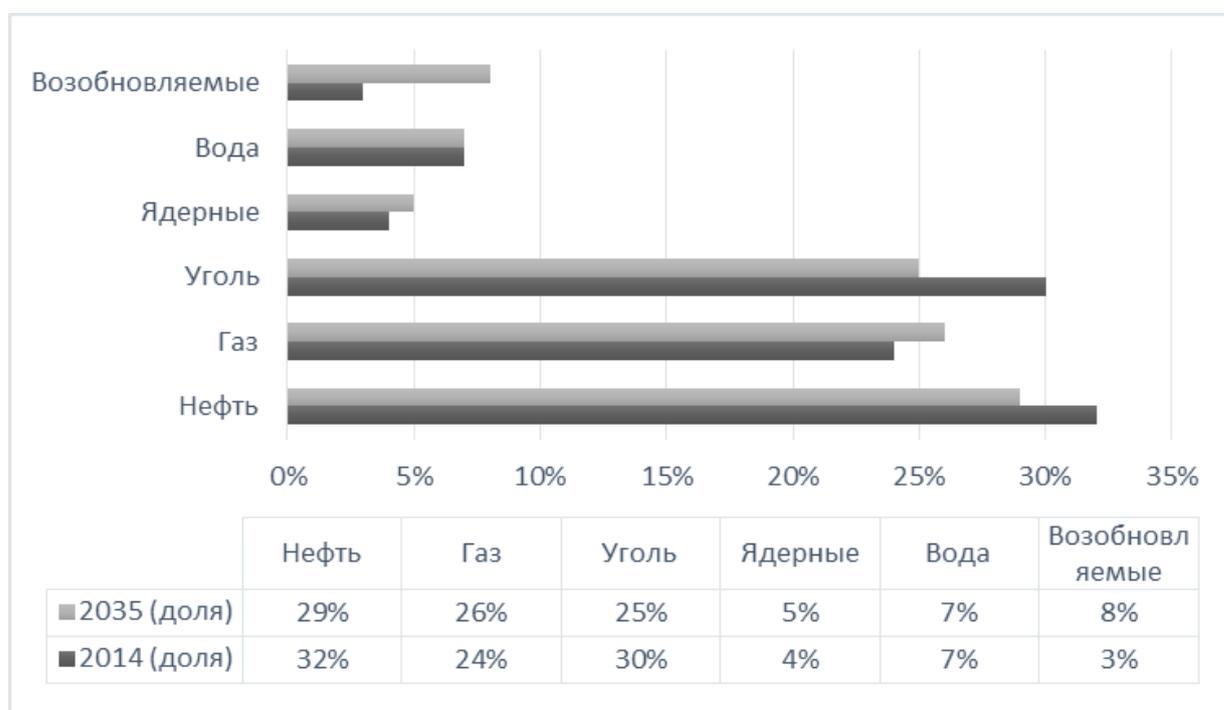


Рисунок 2.27 - Изменение мировой потребности в ПЭР, 2014-2035 гг.

Источник: составлено автором на основе [82]

Во-первых, спрос на энергоносители будет продолжать расти. Однако, рост потребления энергии, связанный с темпом роста мировой экономики, будет ограничиваться быстрым ростом энергоэффективности.

Во-вторых, преобладание ископаемых источников энергии сохранится до 2035 – на них придется 60% увеличения спроса на энергию. Кроме того, газ становится самым быстрорастущим ископаемым топливом, ввиду его больших

запасов и поддержки со стороны защитников окружающей среды. Мировое потребление угля, наоборот, быстро замедлится с изменением экономики Китая. Спрос на возобновляемые источники энергии также будет быстро возрастать, по мере их удешевления и популяризации.

В-третьих, существенно изменится взгляд на выбросы углекислого газа. В частности, статистика покажет увеличение темпов роста выбросов углекислого газа в период 2015-2035 гг. в 2 раза по сравнению с предыдущими 20 годами. Это окажет существенное влияние на развитие энергоэффективности и переход к низкоуглеродным видам топлива. Несмотря на это, выбросы углекислого газа будут расти, отражая необходимость для дальнейшего вмешательства со стороны государств. Специалисты ВР считают, что ценовая политика на высокоуглеродное топливо сыграет в данном вопросе большую роль (рисунок 2.28).

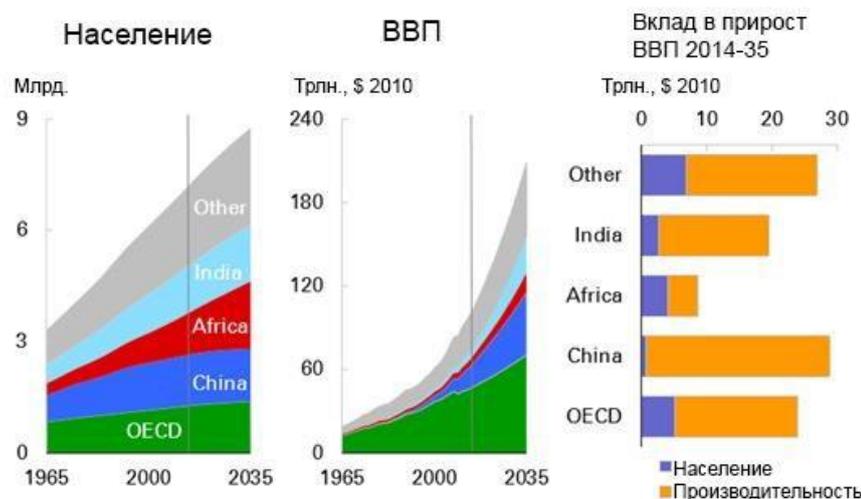


Рисунок 2.28 - Прогнозные изменения основных факторов потребления ПЭР до 2035 г.

Источник: [83, с. 147]

На подобные изменения на мировой энергетической арене, по мнению экспертов ВР, повлияют следующие факторы. Мировой ВВП увеличится более, чем в 2 раза, в основном по причине быстрого роста развивающихся азиатских стран. Население и уровень доходов – ключевые факторы роста спроса на энергию. Население увеличится на 1,5 миллиарда и достигнет отметки 8,8 млрд.

чел. ВВП увеличится более, чем в 2 раза, 1/5 этого роста из-за увеличения населения и 4/5 – из-за улучшения производительности (например, ВВП на душу населения). Китай и Индия вместе составят 1/2 всего роста мирового ВВП, а страны ОЭСР – около четверти. Африка будет причиной почти половины всего роста мирового населения, к 2035 году там будет проживать на 30% людей чем в Китае, и на 20% больше, чем в Индии. Несмотря на это, вклад Африки в рост ВВП и потребления энергии составит менее 10%.

Рост экономики быстрорастущих развивающихся стран требует все больше энергии (рисунок 2.29).

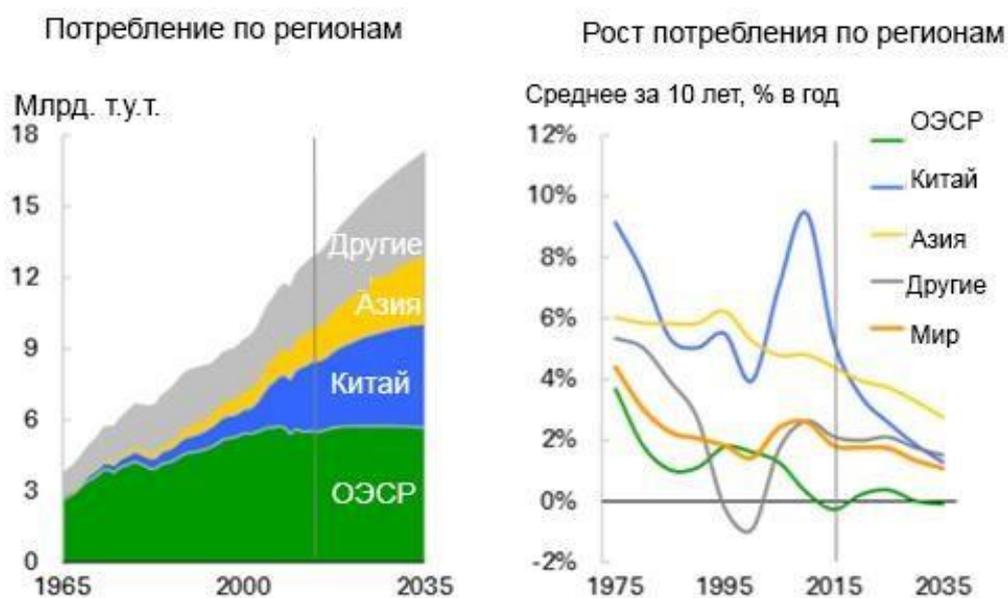


Рисунок 2.29. Прогнозные изменения потребления ПЭР по регионам до 2035 г.

Источник: [83, с. 153]

Потребление энергии возрастет на 34% к 2035 году по сравнению с 2014. Практически вся дополнительная потребность в энергии будет исходить от быстрорастущих развивающихся стран, рост спроса на энергию в странах ОЭСР незначителен. Однако, рост спроса замедлится по сравнению с прошлыми годами – 1,4 % в год по сравнению с 2,3% в год в 2000-14 гг. – по причине сокращения энергоемкости ВВП (потребляемая энергия на единицу ВВП). Темпы роста спроса на энергию в Китае замедляются ввиду изменений в его экономике –

переходу к более устойчивому развитию. В период 2024-35 гг. вклад Китая в темпы роста мирового спроса на энергию составит менее 30%, по сравнению с 60% за последние 10 лет. Быстрое замедление темпов роста спроса в Китае частично компенсируется другими развивающимися странами. Индия возьмет на себя более четверти роста спроса на энергию в 2024-35 гг., удвоив свое потребление по сравнению с периодом 2005-15 гг.

Распределение видов топлива существенно изменится, хотя нефть и газ останутся ключевыми источниками увеличения темпов роста энергии (рисунок 2.30).



Рисунок 2.30. Прогнозные изменения долей различных видов ПЭР на рынке энергоресурсов до 2035 года

Источник: [83, с. 162]

Ископаемые источники останутся основными в мировой экономике, на них придется около 60 % роста и 80% суммарного объема энергии в 2035 году (по сравнению с 86% в 2014). Газ – самый быстрорастущий ископаемый источник энергии (рост 1,8% в год), темп роста нефти – 0,9 % в год. Уголь, после увеличения своей доли в 2000 году, будет продолжать расти темпом 0,5 % в год. Таким образом, к 2035 году газ заменит уголь на месте второго по объемам использования источника энергии. Среди других источников энергии,

возобновляемые (включая биотопливо) будут расти с темпом 6,6 % в год, к 2035 году достигнут доли 9%, по сравнению с 3 % сегодня.

Более половины роста мирового потребления топлива будет использовано в целях энергетики, поскольку продолжается долгосрочный тренд на мировую электрификацию. Доля топлива, используемого для энергетики, увеличится с 42% сегодня до 45% в 2035. Более трети роста производства энергии будет в регионах, где большинство населения не имеет доступа к электричеству – Индия, другие развивающиеся страны Азии (за исключением Китая) и Африка.

Электрификация – основной сектор, где происходит конкуренция всех источников топлива и поэтому он играет основную роль в эволюции долевого разделения мирового рынка. Результатом будет более сбалансированный и диверсифицированный портфель видов топлива для производства энергии. Доля угля сокращается с 43% в 2014 до 1/3 в 2035. С другой стороны, доля неископаемых источников энергии вырастет до 45% в 2035.

Можно выделить пять основных тенденций, которые характеризуют развитие мировой энергетики и способны сильно повлиять на её будущее.

Первые четыре из них позитивные, а последняя – пятая – негативная (таблица 2.4).

Таблица 2.4.

#### Новые тенденции в развитии мировой энергетики

Тенденция	Результат
Прекращение с начала 80х годов роста душевого энергопотребления в промышленнообразованных странах и по миру в целом при полуторакратном росте мировой экономики;	Замедление роста энергопотребления и нагрузки на окружающую среду. Уменьшаются техногенные риски
Завершение начавшейся в середине 40-ых годов второй S-образной кривой роста мирового потребления и производства энергетических ресурсов	
Нарушение сложившейся за последние 120-140 лет периодичности 30-50 летних волн смены доминирующих энергетических ресурсов (в результате задержки в развитии очередного претендента на доминирование - ядерной энергетики)	

Бурный рост т.н. индивидуальной энергетики, обеспечивающей энергетические потребности человека (семьи) в быту и малом бизнесе	
Коренное изменение географии мирового энергопотребления, с утратой развитыми странами первенства в суммарном потреблении энергии и его перехода в ближайшее время к развивающимся странам	Дестабилизирует сложившуюся за последние четверть века структуру мировой энергетики и экономики

Источник: составлено автором на основе [83, с. 234]

Суммируя вышеизложенное, в мировой энергетике на период до 2035 года, согласно экспертным оценкам, ожидаются следующие изменения: спрос на энергоносители будет продолжать расти; рост потребления энергии будет ограничиваться быстрым ростом энергоэффективности; преобладание ископаемых источников энергии сохранится; газ станет преобладающим ископаемым топливом; потребление угля, наоборот, быстро замедлится; спрос на возобновляемые источники энергии будет быстро возрастать; изменится взгляд на выбросы углекислого газа (развитие энергоэффективности и переход к низкоуглеродным видам топлива).

Таким образом, были проанализированы 80 ресурсозависимых стран, отобранных согласно критериям ресурсозависимости исследовательского института McKinsey. Первым этапом анализа стал матричный анализ: страны были поделены на группы в зависимости от того, выше или ниже среднего значения находятся их сводные показатели ресурсозависимости и уровня жизни.

Кластерный анализ, проведенный по двум группам показателей: «уровень жизни» и «ресурсозависимость», выявил 4 группы стран – ресурсозависимые страны, для которых ресурсы – это «проклятие», «перспектива», «донор» и «источник». На основании исследований ученых-экономистов о снижении негативного эффекта ресурсозависимости по мере повышения качества институтов, данные группы стран были проанализированы на предмет институциональных ограничений с использованием комплексного индекса институционального развития «Индекс экономической свободы» американского исследовательского центра «Фонд наследия». Для каждой из этих групп, на

основании исследования, были разработаны рекомендации по снижению негативного эффекта от наделенности ресурсами, стабилизации и интенсификации экономического роста.

### ГЛАВА 3. РОЛЬ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СТРАНЫ

#### 3.1. Анализ развития ТЭК России на современном этапе

Топливо-энергетический комплекс является важнейшей структурной составляющей экономики России, одним из ключевых факторов обеспечения жизнедеятельности страны (рисунок 3.1). Комплекс производит более 1/4 промышленной продукции России, существенно влияет на формирование бюджета страны.

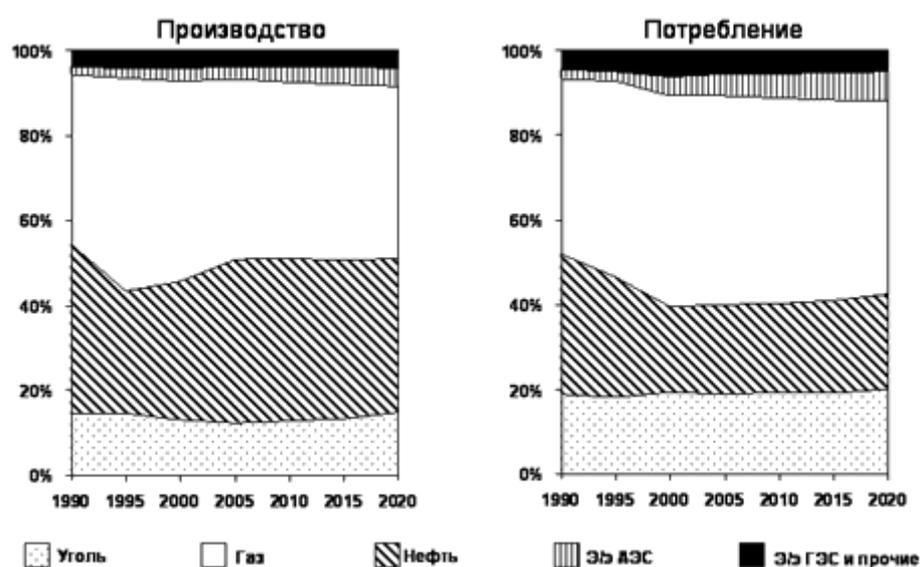


Рисунок 3.1. Структура производства и потребления первичных энергоресурсов в России – 1990-2020 гг.

Источник: [83]

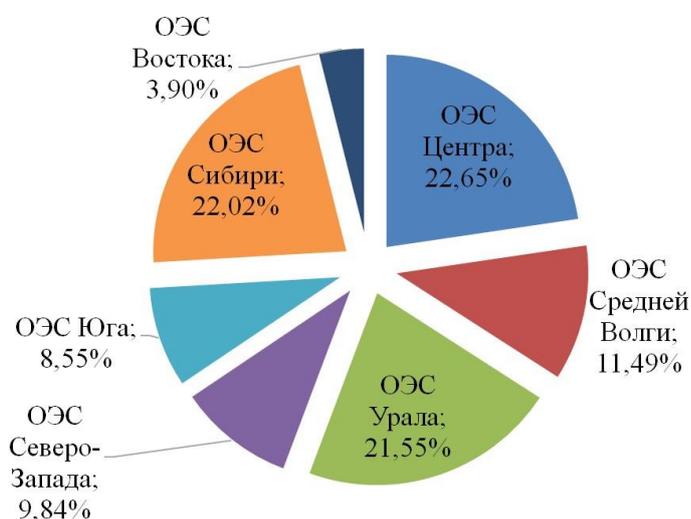


ЕЭС России	235305,5	160233,2	68,1	47855,1	20,3	10,9	-	60,2	0,1	27146,0	11,5
ОЭС Центра	53306,9	38684,0	72,6	1788,8	3,4	-	-	-	-	12834,0	24,2
ОЭС Средней Волги	27040,2	16078,2	59,6	6890,0	25,4	-	-	-	-	4072	15,0
ОЭС Урала	50707,8	47327,0	93,3	1853,5	3,6	2,2	-	45,0	0,1	1480	2,92
ОЭС Северо-Запада	23142,9	14427,3	62,3	2950,3	12,8	5,3	-	-	-	5760,0	24,9
	Всего, МВт	ТЭС		ГЭС		ВЭС		СЭС		АЭС	
		МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%
Запада											
ОЭС Юга	20116,8	11357,3	56,3	5756,0	28,6	3,4	-	-	-	3000,0	14,9
ОЭС Сибири	51808,3	26516,7	51,1	25276,4	48,7	-	-	15,2	0,1	-	-
ОЭС Востока	9182,5	5842,5	63,6	3340,0	36,4	-	-	-	-	-	-

Источник: [83]

Наибольшей мощностью обладает ОЭС Центра (22,65 % от общей мощности ЕЭС России), в её структуре ТЭС занимает самую значительную долю (72,6 %) (рисунок 3.2). Всего на 0,5 % отстаёт ОЭС Сибири (22,02 % от общей мощности ЕЭС России), в её структуре преобладают ТЭС (51,18 %) и ГЭС (48,79 %).

ОЭС Урала занимает третье по мощности место и также отстаёт всего на 0,5 % (21,55 %). В её структуре ТЭС уверенно лидирует, обеспечивая 93,33 % всей мощности.



### Рисунок 3.2. Структура мощности ОЭС регионов РФ

Источник: составлено автором на основе [83]

ВЭС представлены в трех энергосистемах России – ОЭС Урала, ОЭС Северо-Запада и ОЭС Юга. СЭС присутствуют на Урале и в Сибири.

С ЕЭС России связаны энергосистемы Азербайджана, Белоруссии, Грузии, Латвии, Литвы, Монголии, Казахстана, Украины и Эстонии. Через энергосистему Казахстана параллельно с ЕЭС России работают энергосистемы Центральной Азии - Киргизии и Узбекистана. Через энергосистему Украины – энергосистема Молдавии. От электросетей России, в том числе, через вставки постоянного тока, осуществляется передача электроэнергии в энергосистемы Китая, Норвегии и Финляндии. Также с ЕЭС России работает энергосистема Финляндии, (в составе НОРДЕЛ - энергообъединения энергосистем Скандинавии) (рисунок 3.3).

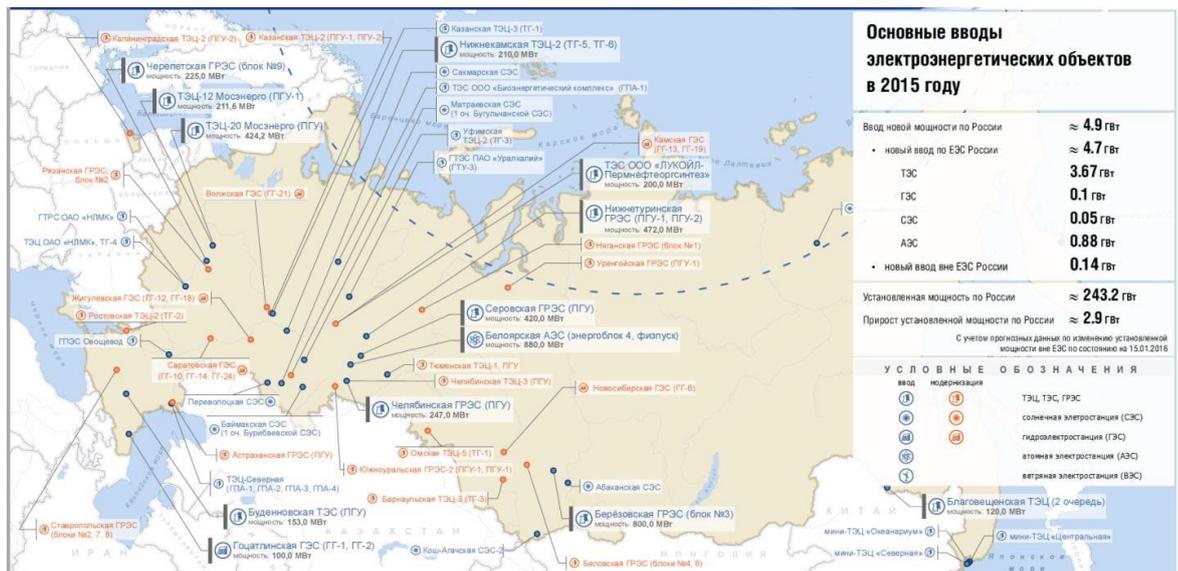


Рисунок 3.3. Карта электроэнергетических объектов РФ

Источник: [83]

Сальдо перетоков между ЕЭС России и энергосистемами других стран в 2015 г. составило: –13,5 млрд кВт\*ч (отрицательное сальдо означает, что экспорт электроэнергии из России превышает импорта) (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4. Сальдо перетоков электроэнергии РФ, 2011-15 гг.

Источник: [83]

За последние 5 лет потребление электроэнергии в РФ увеличилось незначительно (примерно + 1,5 %). За период 2014-5 гг. произошло снижение энергопотребления на 4 % (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5 - Электропотребление РФ, 2011-15 гг.

Источник: [83]

Россия располагает огромными ресурсами нефти. Главные нефтяные районы – Западная Сибирь, Волго-Уральский район, Северный Кавказ и Европейский Север. Особенно перспективными являются шельфы на Европейском Севере и Дальнем Востоке. Основным крупнейшим районом нефтяных месторождений считается Уральский ФО, 66% добываемой в России нефти (рисунок 3.6). Около 2/3 всей нефти разрабатывается фонтанным способом. Ряд регионов страны, особенно на континентальном шельфе Баренцева и Охотского морей в Восточной Сибири, можно назвать наиболее перспективными.



Рисунок 3.6 - Карта нефтепроводов и нефтяных месторождений РФ

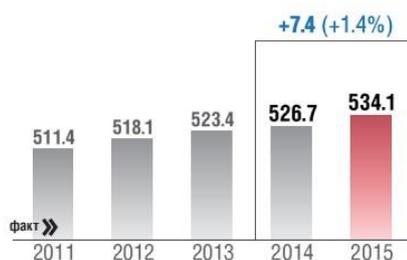
Источник: [83]

Разведанность месторождений нефти Западной Сибири и европейских регионов России достигает 65-70%, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке 6-8%, а шельфы разведаны только на 1%. При этом на шельф приходится 50% прогнозных ресурсов нефти.

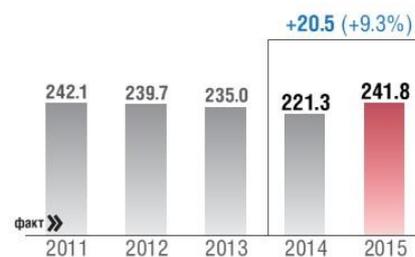
Разветвленная система нефтепроводов транспортирует нефть в другие районы, страны СНГ и Западной Европы. Поэтому многие нефтеперерабатывающие предприятия размещаются в районах потребления, а также на трассах нефтепроводов в крупных городах и на речных магистралях, по которым перевозится нефть. Это связано с тем, что перекачка сырой нефти по нефтепроводам дешевле, чем перевозка нефтепродуктов.

За период 2014-15 гг. добыча нефти возросла на 1,4 %, экспорт нефти – на 9,3 %, а запасы сократились на 65,9 млн.т (рисунок 3.7).

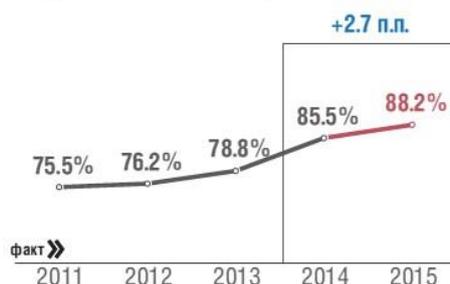
**Добыча нефти и газового конденсата, млн т**



**Поставка нефти на экспорт, млн т**



**Утилизация попутного нефтяного газа (ПНГ), %**



**Прирост запасов нефти, млн т**

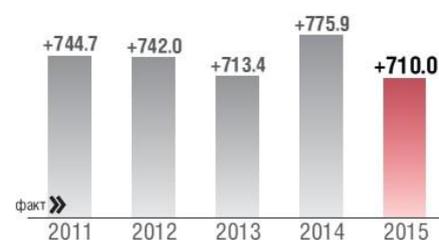


Рисунок 3.7 - Производственные показатели нефтяной отрасли, 2011-2015 гг.

Источник: [83]

Нефтяная промышленность России - это 13 крупных вертикально интегрированных нефтяных компаний, которые добывают 87,7% нефти в стране, и 113 мелких с объемом добычи 9,2%. Более 3% добычи нефтяного сырья осуществляется компанией ОАО «Газпром».

В РФ работает 28 нефтеперерабатывающих заводов общей мощностью 296 млн. т. в год (по первичной переработке), при этом заводы загружены на 57%. Также на территории страны существует 6 заводов по производству смазочных материалов и 2 завода переработки сланцев. Магистральный транспорт нефти осуществляет АК «Транснефть», нефтепродуктов - АК «Транснефтепродукт». Результаты деятельности нефтеперерабатывающей отрасли представлены на рисунке 3.8. Транспортировка нефти является сферой естественных монополий.

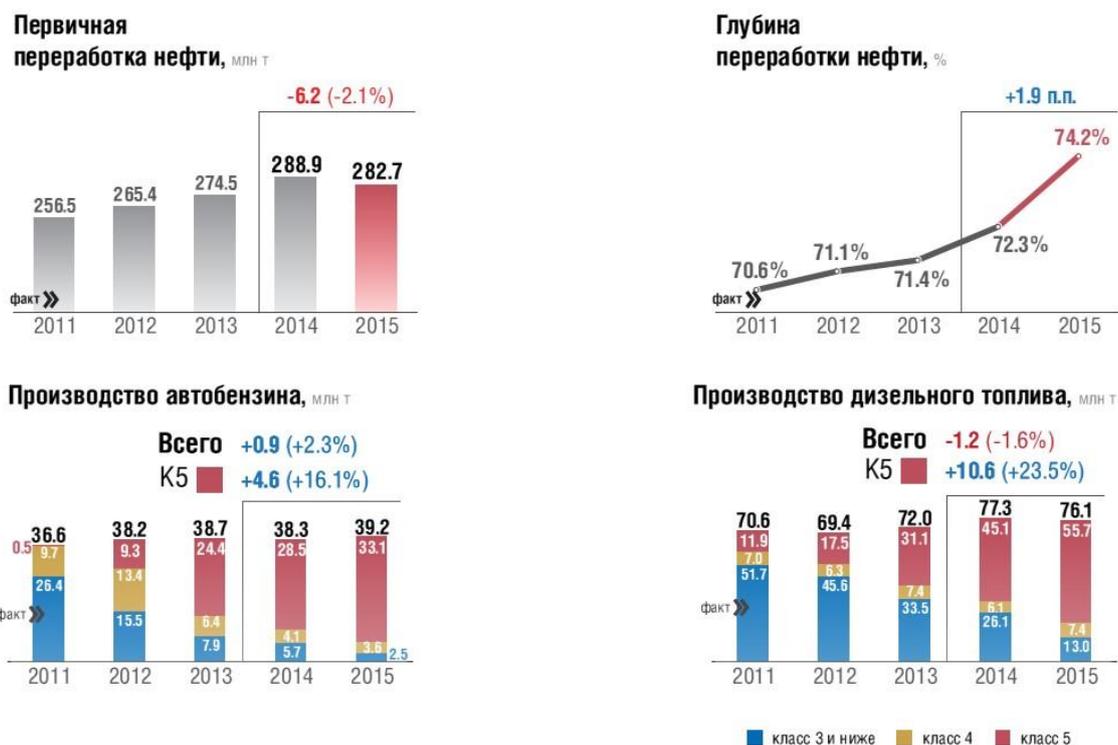


Рисунок 3.8 - Производственные показатели нефтеперерабатывающей отрасли, 2011-15 гг.

Источник: [83]

Первичная переработка нефти на конец 2015 года сократилась на 2,1 % по сравнению с предыдущим годом. При этом глубина переработки нефти выросла на 2 %, составив 74,2 %. Производство автобензина и дизельного топлива 5 класса возросло на 16,1 % и 23,5 % соответственно.

Комплексный характер ресурсной базы углеводородов характеризуется следующими особенностями: на большинстве месторождений присутствуют нефть, газ и конденсат, а также ценные компоненты (гелий). Особо важным становится проблема глубины переработки сырья. На мировом рынке преобладает спрос на первичное сырье и продукты начальных стадий его переработки, но структура и глубина переработки сырья возрастает, а конкуренция стран за добавленную стоимость в процессе переработки обостряется.

На данный момент существует восемь сортов российской нефти:

- Urals;

- Sokol;
- Vityaz;
- Siberian Light;
- ESPO;
- REBCO (Russian Export Blend Crude Oil);
- ARCO (Arctic Oil); - Sakhalin Blend.

Существует множество определений сортов нефти. Разделим эту терминологию на две составляющие – эталонные сорта и маркерные сорта нефти (см. таблицу 3.2). В качестве эталонов для котировки российской нефти используются Brent Dated и Dubai.

Таблица 3.2.

## Эталонные сорта нефти

Наименование	Характеристика	Российские бренды, для оценки которых используется
Brent	Сорт нефти, являющийся мировым эталоном по качеству, свойствам и составу нефти, являющимся наиболее оптимальными для переработки и производства нефтепродуктов, использующийся как эталон в установлении цены.	Urals, Siberian Light, ESPO, Sokol.
Dubai	Сорт нефти, добываемый в Эмирате Дубаи и использующийся как эталон в установлении цены на другие сорта экспортной нефти в	ESPO, Sokol, Vityaz.
Наименование	Характеристика	Российские бренды, для оценки которых используется
	регионе Ближнего Востока и Азиатско-Тихоокеанского региона.	

Источник: составлено автором на основе [83]

Brent имеет плотность 38° API (830 кг/м.куб.) и серность до 1%, а характеристики российских маркерных сортов представлены в приложении. При этом плотность и серность российских сортов нефти тоже различны (таблица 3.3).

Таблица 3.3.

### Качественные характеристики российских сортов

Сорт нефти	Плотность <sup>o</sup> API	Плотность кг/м.куб	Сера
Urals	31,0	867	1,3-1,5
Siberian Light	36,5	838	0,5-0,6
Sokol	39,7	822	0,23
ESPO	34,8	847	0,5-0,6
Urals (REBCO)	31,0	867	1,3-1,5
ARCO (Arctic Oil)	24,0	906	2,3

Источник: составлено автором на основе [83]

Существует 4 биржевых площадки для продажи российских сортов нефти:

- ICE (Intercontinental Exchange) Великобритания;
- NYMEX (New York Merchandise Exchange) США;
- SIMEX (Singapore International Monetary Exchange) Сингапур; - DME (Dubai Mercantile Exchange) ОАЭ.

Цена сорта российской нефти зависит от котировки эталонного сорта с учетом качественных характеристик продаваемой нефти. Чем выше плотность нефти и ниже серность, тем выше её цена. Российская нефть продается с дисконтом к маркерному сорту, либо с положительным дифференциалом. Цена российской нефти на мировом рынке зависит от котировки эталонного сорта с учетом качественных характеристик продаваемой нефти, и соответственно, спред к эталонному сорту на внешнем рынке адекватен качеству нефти. Чем ниже плотность нефти и содержание серы в нефти, тем выше её цена.

Газовая промышленность – самая эффективная отрасль ТЭК. Добыча и переработка нефти и транспортировка газа осуществляется ОАО «Газпром», которая добывает 94% и экспортирует 100 % российского газа. В его составе 17 предприятий по его транспорту. Протяженность магистральных газопроводов России составляет 151 тыс. км. Кроме того, в Российской Федерации находится 21 подземное хранилище газа и 6 газоперерабатывающих заводов.

Протяженность газораспределительных сетей – 378 тыс. км (см. рисунок 3.9).

Транспорт газа - сфера естественных монополий.



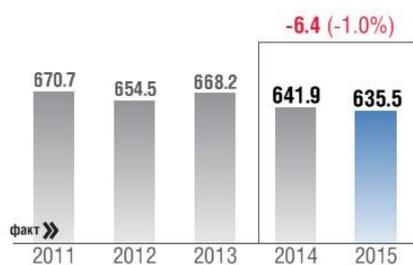
Рисунок 3.9 - Карта газопроводов и газовых месторождений РФ

Источник: [83]

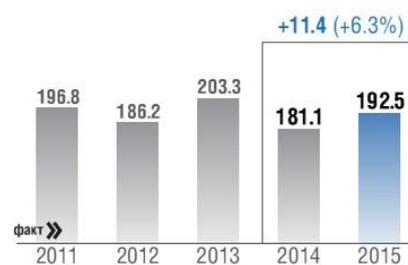
Основные месторождения газа находятся в Западной Сибири, и условно делятся на следующие крупные газодобывающие области: Тазово-Пурпейская; Березовская; Васюганская. Основным газодобывающим районом страны остается Ямало-Ненецкий автономный округ, где сосредоточено 72 % всех запасов России.

За период 2014-2015 гг. добыча природного газа и ПНГ сократилась на 1%, а экспорт российского газа (учитывая СПГ) вырос на 6,3 % (см. рисунок 3.10). В структуре добычи произошло уменьшение объемов природного газа на 12,5 млрд куб. м (-2,2 %) и увеличение добычи ПНГ. Доля ПНГ в добыче газа выросла с 11,3 % в 2014 г. до 12,4 % в 2015 году. При этом поставка на внутренний рынок сократилась на 3,1 %, а уровень газификации природным газом вырос на 0,3 %.

### Добыча природного и попутного нефтяного газа, млрд куб. м



### Поставка российского газа на экспорт (включая СПГ), млрд куб. м



### Поставка российского газа на внутренний рынок\*, млрд куб. м



### Уровень газификации природным газом, %

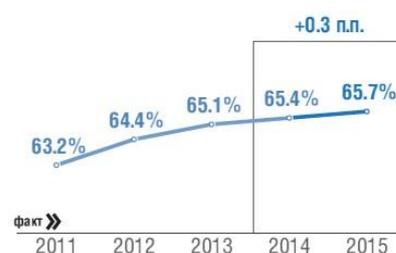


Рисунок 3.10 - Производственные показатели газовой промышленности, 2011- 2015

гг.

Источник: [83]

По состоянию на 01.01.2016 г., добычу природного и попутного нефтяного газа (ПНГ) осуществляют 257 добывающих предприятий, в том числе:

- 81 входит в структуру нефтяных ВИНК,
- 16 предприятий группы "Газпром",
- 4 предприятия ОАО "НОВАТЭК",
- 153 являются независимыми добывающими компаниями, □ 3 предприятия — операторы СРП.

В структуре производителей 63,9 % добычи обеспечил "Газпром" (-3,4 пп к 2014 г.), добыча ВИНК составила 13,8 % (+1,1 пп к 2014 г.), независимых компаний — 9,9 % (+2,6 пп), ОАО "НОВАТЭК" — 8,2 % (-0,2 пп) и операторов СРП — 4,2 % (-0,1 пп к 2014 г.) (рисунок 3.11).



Рисунок 3.11 - Отраслевая структура добычи газа по группам компаний, 2015

Источник: [83]

В 2015 г. коэффициент полезного использования ПНГ увеличился по сравнению с 2014 г. с 85,5 % до 88,2 % (рисунок 3.12). Основной задачей отрасли остается увеличение полезного использования ПНГ до 95 %. Объем переработки газа в 2015 г. составил 71,6 млрд куб. метров (-0,4 млрд куб. м/0,6% к 2014 г).

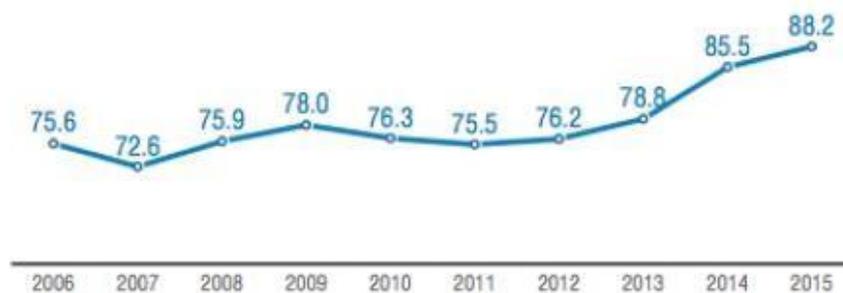


Рисунок 3.12 - Коэффициент полезного использования ПНГ, %, 2006 - 2015 гг.

Источник: [83]

В 2015 г. на ГПЗ Российской Федерации было произведено 10868,2 тыс. т ШФЛУ, 5157,9 тыс. тонн серы, 710,8 тыс.т. этана, 4740,3 тыс.т сжиженных углеводородных газов (СУГ), 996,5 тыс.т стабильного бензина, 58742,0 млн куб. метров сухого газа (см. рисунок 3.13).

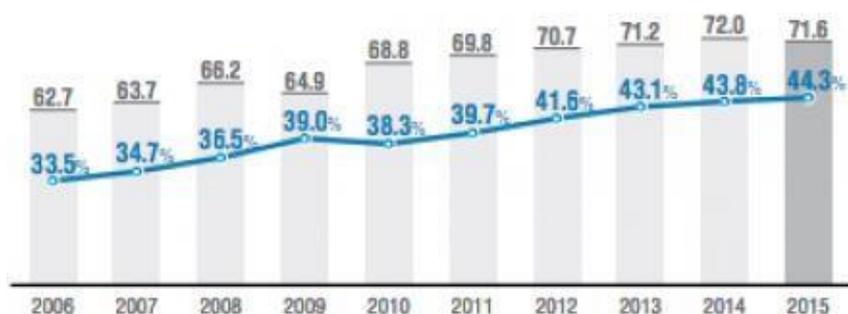


Рисунок 3.13 - Структура переработки газа, млрд. куб. м.

Источник: [83]

Крупнейшими переработчиками газа являются:

- по переработке природного газа — Газпром (96,3 % от переработки природного газа в РФ);
- по переработке ПНГ — Сибур-Холдинг (56,2 % от переработки ПНГ в РФ).

По добыче ПНГ лидирует Роснефть (31246 млрд. куб. м.) (см. рисунок 3.14).

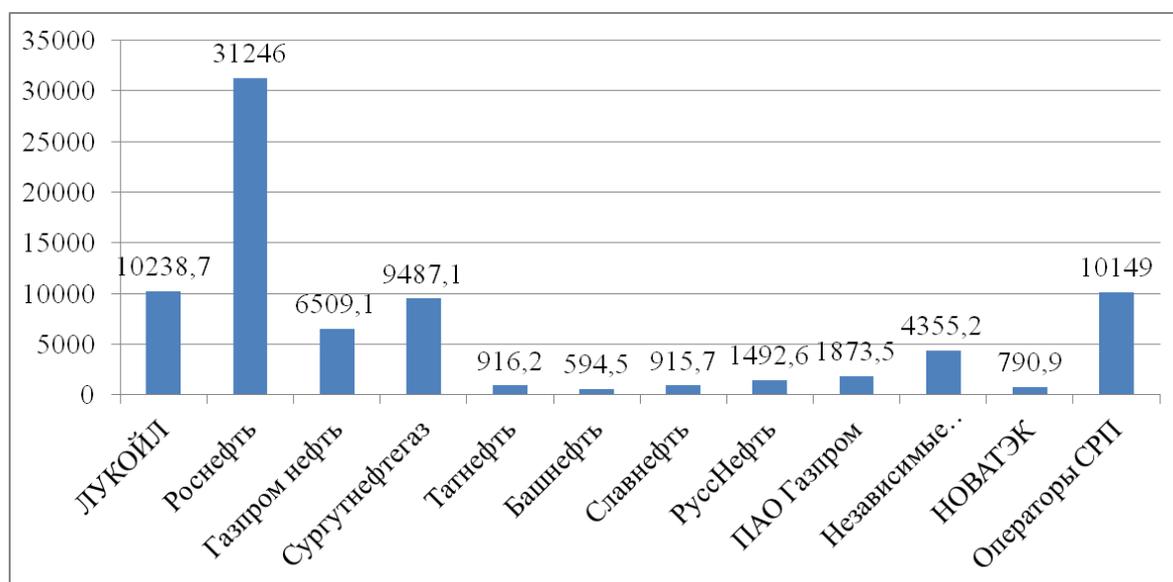


Рисунок 3.14 - Добыча ПНГ в разрезе компаний, млрд. куб. м.

Источник: [83]

По полезному использованию ПНГ лидирует Сургутнефтегаз (99,4%) (см. рисунок 3.15).

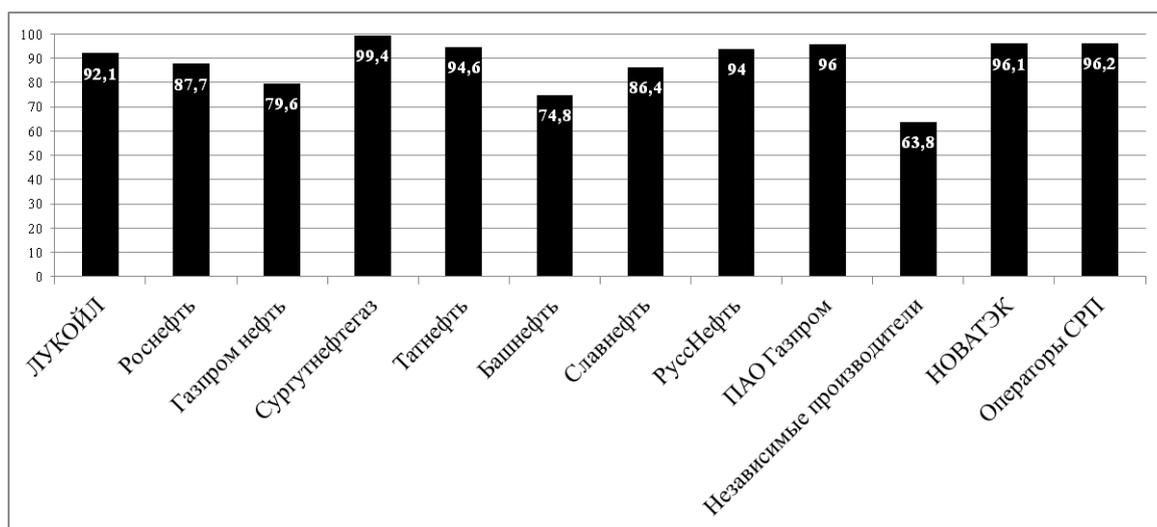


Рисунок 3.15 - Полезное использование ПНГ в разрезе компаний, %

Источник: [83]

Что касается нефтегазохимии, за 2015 год производство нефтегазохимического сырья выросло на 8,6%, а объем его переработки на 14,7% (рисунок 3.16).



Рисунок 3.16 - Производственные показатели нефтегазохимии, 2011-15 гг.

Источник: [83]

В целом за 2015 год было произведено 4,7 млн тонн крупнотоннажных полимеров (+14,6 % к 2014). При этом их чистый импорт сократился на 77,8% (см. рисунок 3.17).

**Производство крупнотоннажных полимеров, млн т**



**Чистый импорт крупнотоннажных полимеров, млн т**

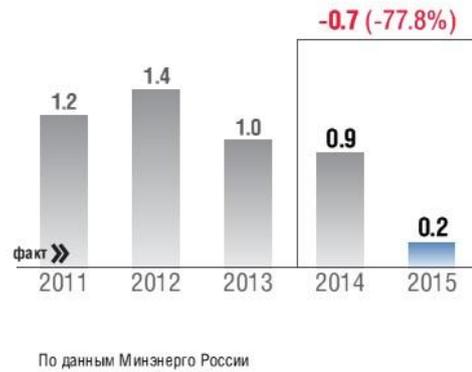


Рисунок 3.17 - Производственные показатели крупнотоннажных полимеров, 2011-2015 гг.

Источник: [83]

Для подачи газа потребителям и обеспечения транзита требуется существенное развитие газотранспортных систем в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, их соединения с Единой системой газоснабжения России.

Россия занимает первое место в мире по разведанным запасам углей. Лучшие по своему качеству угли залегают в Кузнецком и Печорском бассейнах. Ресурсы углей размещены по территории России неравномерно. Свыше 94 % всех угольных запасов приходится на восточные районы страны (см. рисунок 3.18); основные его потребности находятся в европейской части.



Рисунок 3.18 - Угольные бассейны Российской Федерации

Источник: [83]

Уголь в России извлекается открытым и шахтным способами. Открытая добыча сейчас составляет более 60% от общего объема добычи. В перспективе добыча угля будет снижаться, и в первую очередь в европейских районах. В Кузнецком же и Канско-Ачинском бассейнах предполагается некоторое увеличение добычи углей за счет открытого способа.

По состоянию на 01.01.2016 г., добычу угля в Российской Федерации осуществляли 192 угольных предприятия, в т.ч. 71 угольная шахта и 121 разрез. Совокупная производственная мощность угольных предприятий по добыче угля составляет 407,6 млн т (на 01.01.2015 г.). По данным ЦДУ ТЭК, в 2015 г. добыто 373 362,8 тыс. т (+14 345,0 тыс. т, +4,2% к 2014 г.) (см. рисунок 3.19).

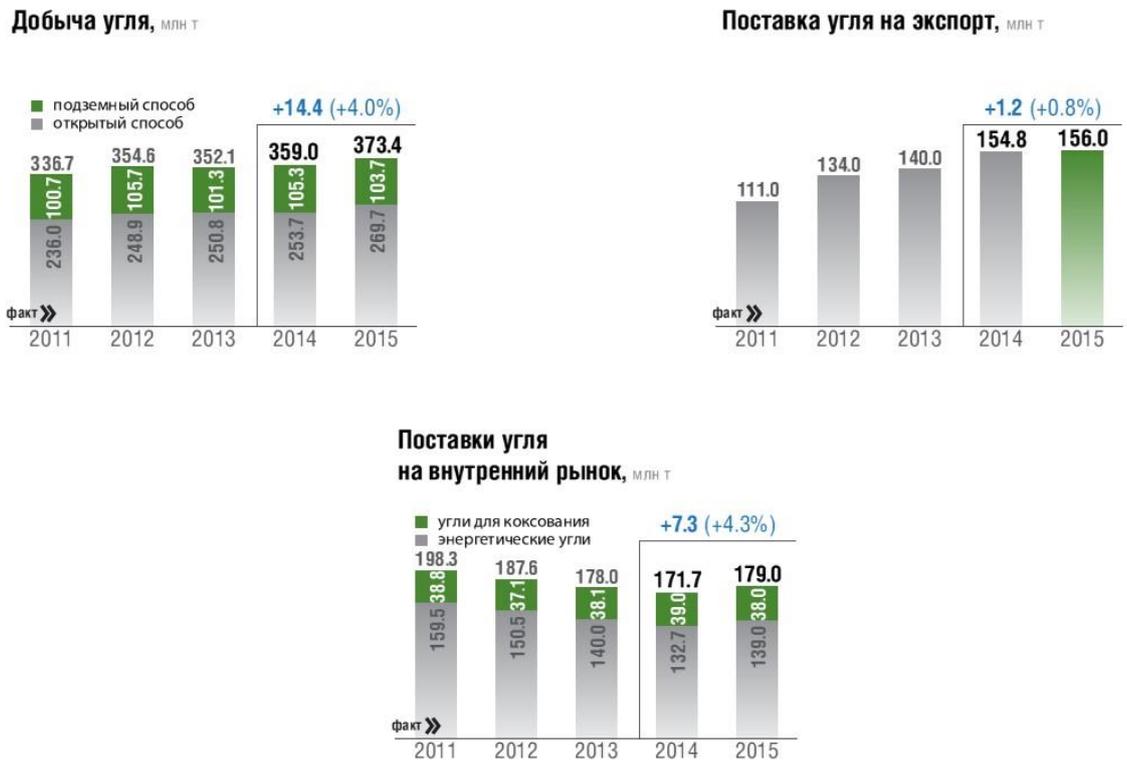


Рисунок 3.19 - Производственные показатели угольной промышленности, 2011-2015 гг.

Источник: [83]

Основная доля в добыче угля по Российской Федерации принадлежит Сибирскому федеральному округу (83,5% от общего объема добычи угля в России). По итогам 2015 г., суммарная поставка российских углей составила

326,0 тыс. т, что на 4,3 млн т (+1,3%) выше уровня 2014 г. На внутренний рынок отгружено, по данным угледобывающих предприятий, 174,6 млн. т (+2,9 %), отгрузка угля на экспорт составляет 151,4 млн т (-0,4 % к 2014 г.) (см. рисунок 3.20).

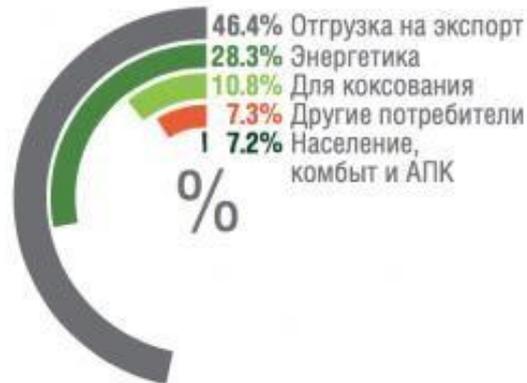


Рисунок 3.20 - Структура поставок российского угля, 2015

Источник: [83]

По итогам 2015 г., на внутренний рынок с учетом импорта поставлено 197,5 млн т (+2,5 тыс. т, +1,3 % к 2014 г.). Удельный вес импортного угля в 2015 г. составил 7,0 % (в 2014 г. — 7,8 %), доля импортного энергетического угля в общем объеме углей, поставленных на российские электростанции, составила 24,0 %, доля импортного коксующегося угля в общем объеме углей, поставленных на российские коксохимические и металлургические предприятия, — 2,1 %.

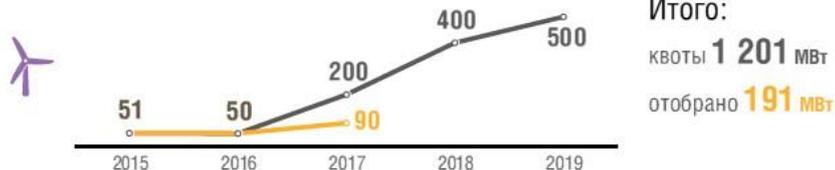
Самыми крупными тепловыми электростанциями (более 3,5 млн. кВт) являются Сургутская (в Ханты-Мансийском автономном округе), Рефтинская (в Свердловской области) и Костромская ГРЭС. Геотермические электростанции действуют на Камчатке - Паужетская и Мутновская ГТЭС.

Первая в мире АЭС была построена в 1954 г. в г. Обнинске (Калужская обл.). Сейчас в России 8 атомных электростанций, из которых самыми мощными являются Курская и Балаковская (Саратовская обл.).

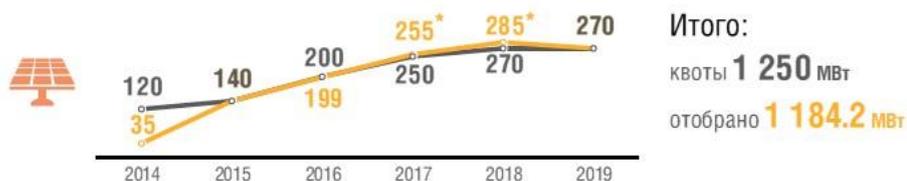
По обеспеченности гидроэнергетическими ресурсами Россия занимает второе место в мире, при этом освоено лишь 20% этого потенциала.

В развитии возобновляемой энергетики в России достигнуты успехи по созданию новых технологий по преобразованию солнечного излучения в электрическую энергию (см. рисунок 3.21).

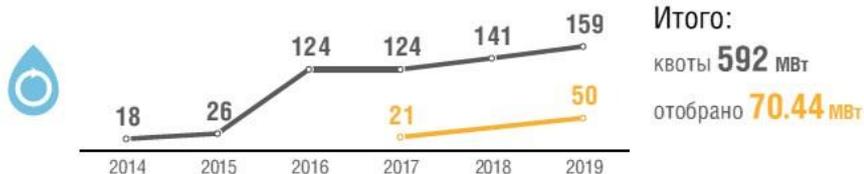
#### Ветряные электростанции



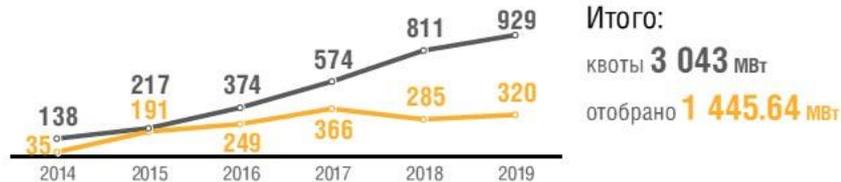
#### Солнечные электростанции



#### Малые ГЭС



#### Итого ВИЭ



#### Объем привлеченных инвестиций

Вид ВИЭ	Совокупная установленная мощность	Капитальные затраты	Объем инвестиций
ВЭС	191 МВт	76869 — 110000 руб./кВт	19.45 млрд руб.
СЭС	1184.2 МВт	60 000 — 112 000 руб./кВт	155 млрд руб.
МГЭС	70.44 МВт	174 014 — 188 700 руб./кВт	12.6 млрд руб.
<b>Итого</b>	<b>1 445.64 МВт</b>	<b>60 000 — 188 700 руб./кВт</b>	<b>187.05 млрд руб.</b>

Рисунок 3.21 - Итоги отбора проектов ВИЭ 2013-2015 гг.

Источник: [83]

Основной проблемой использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ) является их низкая экономическая конкурентоспособность по отношению к централизованной системе электроснабжения. 2015 год можно назвать годом прорыва в области реализации программы развития ВИЭ. За год в России построены 11 солнечных электростанций общей мощностью 55 МВт и ветроэнергетический комплекс в п. Усть-Камчатск на Дальнем Востоке (0,9 МВт). Повышение интереса инвесторов к ВИЭ позволило отобрать в 2015 году 17 генерирующих объектов ВИЭ с совокупной мощностью 1445,64 МВт, с плановым сроком ввода до 2019 года.

Энергетической стратегией России на ближайшее десятилетие предусмотрено «дальнейшее развитие электрификации за счет экономически и экологически обоснованного использования ТЭС, АЭС, ГЭС и нетрадиционных возобновляемых видов энергии, повышение безопасности и надежности действующих энергоблоков АЭС» [46].

### 3.2. Влияние ТЭК на социально-экономическое развитие РФ

В данный момент ТЭК является одним из устойчиво работающих производственных комплексов российской экономики.

Среди видов добываемого природного топлива лидирующие позиции делят между собой газ (около 44 %) и нефть (около 43 %). Добыча угля в последние годы увеличилась и сейчас около 14 % добываемого в России топлива – это уголь (см. рисунок 3.22).



Рисунок 3.22 - Добыча природного топлива в РФ, %, 2005-2014 гг.

Источник: составлено автором на основе [73]

В России значение топливно-энергетического комплекса особенно велико. Во-первых, из-за огромного ресурсного потенциала. На территории Российской Федерации, согласно данным Минприроды, сосредоточено 29 млрд тонн разведанных запасов нефти, при этом доля трудноизвлекаемых (и, следовательно, малорентабельных для добычи) запасов в общем балансе увеличивается и уже превышает 60 %. По объему запасов Россия занимает 8 место среди стран мира, согласно отчету BP Energy Outlook 2016. По доказанным запасам природного газа Россия занимает 1 место с 24,6 % от мировых запасов в объеме 49,5 трлн м<sup>3</sup> на 2014 год, по данным ежегодного статистического сборника ОПЕК. Россия занимает второе место по запасам угля в мире после США. На нее приходится около 18 % мировых запасов.

Во-вторых, важное место ТЭК определяется климатическими условиями, при которых обеспечение энергоресурсами экономики и населения страны является жизненно-важным фактором существования целых регионов. Россия в последние годы продолжает медленно, но уверенно наращивать свою долю в мировом потреблении нефти. В 2014 году она заняла 4 место по потреблению нефти среди стран мира (4 % в мировом потреблении). На внутреннее

потребление ежегодно уходит около 70 % добытого газа и по потреблению газа Россия занимает 3 место среди стран мира. Доля России в мировом потреблении угля — 3 % (5 место).

ТЭК обеспечивает необходимые потребности общества в энергетических продуктах и услугах, а также вносит весомый вклад в формирование финансовоэкономических показателей ее развития (см. таблицу 3.4).

Таблица 3.4.

Основные показатели, характеризующие роль ТЭК в экономическом развитии страны, 2012-2015 гг.

Показатель	2012 г.	2014 г.	2015 г.
Доля ТЭК в объеме ВВП	29,7	29,0	27,0
Доля ТЭК в объеме промышленной продукции, %	29,8	43,9	42,1
Доля ТЭК в налоговых поступлениях в бюджет страны	51,7	52,0	43,0
Доля ТЭК в валютной экспортной выручке, %	65,9	70,1	63,0
Объем добычи нефти, млн.т.	518,1	526,7	534,1
Объем добычи газа, млрд.куб.м	654,5	642,1	635,5
Объем добычи угля, млн.т.	354,9	357,6	373,4
Объем производства электроэнергии, млрд. кВтч	1054,0	1046,4	1049,9
Удельная энергоёмкость ВВП к предыдущему году, %	97,5	94,39	94,06
Удельная электроёмкость ВВП к предыдущему году, %	97,3	96,2	95,4

Источник: составлено автором на основе [72, С. 67]

ТЭК России, выступает своеобразным стержнем экономики страны: по данным Минэнерго России, в 2015 г. ТЭК России обеспечивал 27 % ВВП, 43% поступлений в федеральный бюджет, 63% выручки от экспорта страны. На долю ТЭК приходится 3,6 % от общей численности занятых в Российской Федерации (см. рисунок 3.23).

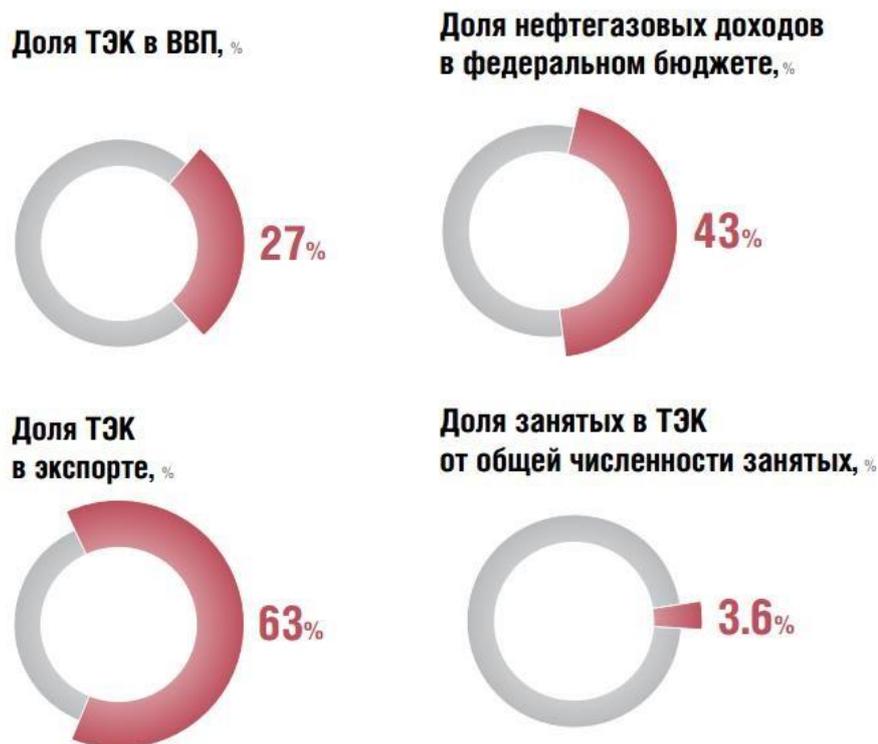


Рисунок 3.23 - Роль ТЭК в экономике РФ, 2015 г.

Источник: [83]

Продукция ТЭК создает значительную добавленную стоимость. В структуре валовой добавленной стоимости, созданной промышленным производством в Российской Федерации, добыча полезных ископаемых занимает второе место (37 %), а большую часть стоимости создают обрабатывающие производства (51 %) (Рисунок 3.24)

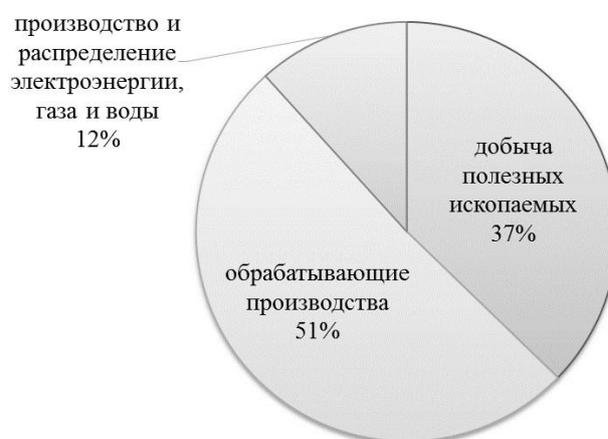


Рисунок 3.24 - Структура ВДС промышленного производства, 2013.

Источник: составлено автором на основе [72]

Кроме того, существует значительная корреляция между инвестиционной активностью и ценами на нефть, что также подтверждает сильную зависимость экономического роста России от ресурсов (см. рисунок 3.25).



Рисунок 3.25 - Корреляция между инвестиционной активностью РФ и ценами на нефть, 2005-15

Источник: составлено автором на основе [72]

Топливо-энергетический комплекс играет важную роль не только в экономике, но и в социальной сфере. Как видно на рисунке 3.26, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по виду экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» в 2 раза выше, чем в среднем по экономике.



Рисунок 3.26 - Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по видам экономической деятельности в РФ, 2000-2014 гг.

Источник: составлено автором на основе [72]

Играя стабилизирующую роль в экономике в целом, ТЭК России сам остается подвержен кризисным явлениям. Основными причинами этого являются: превышение предельно допустимого износа основных фондов, дефицит финансирования, кадровые проблемы в управлении предприятиями ТЭК и ряд других негативных явлений и тенденций. С одной стороны, в стране сложились энергорасточительные производственная и коммунально-бытовая сферы, а с другой — имеются существенные резервы энергосбережения, как в самой энергетике, так и в других отраслях народного хозяйства. Таким образом, ТЭК выступает одновременно и как фактор роста, и как фактор сдерживания экономического развития России.

Россия относится к группе ресурсозависимых стран, для которых ТЭК стал «проклятием»: ресурсозависимость выше средней, а уровень жизни ниже среднего. Индекс экономической свободы РФ равняется 50,6. Среди стран своей группы («проклятие») она находится на 12 месте. Основные институциональные ограничения России – сложность прямого иностранного инвестирования («Investment Freedom»), высокий уровень коррупции («Freedom from corruption»), бюрократия в области частной собственности («Property Rights»), а также неэффективность банковской системы («Financial Freedom») (см. рисунок 3.27).

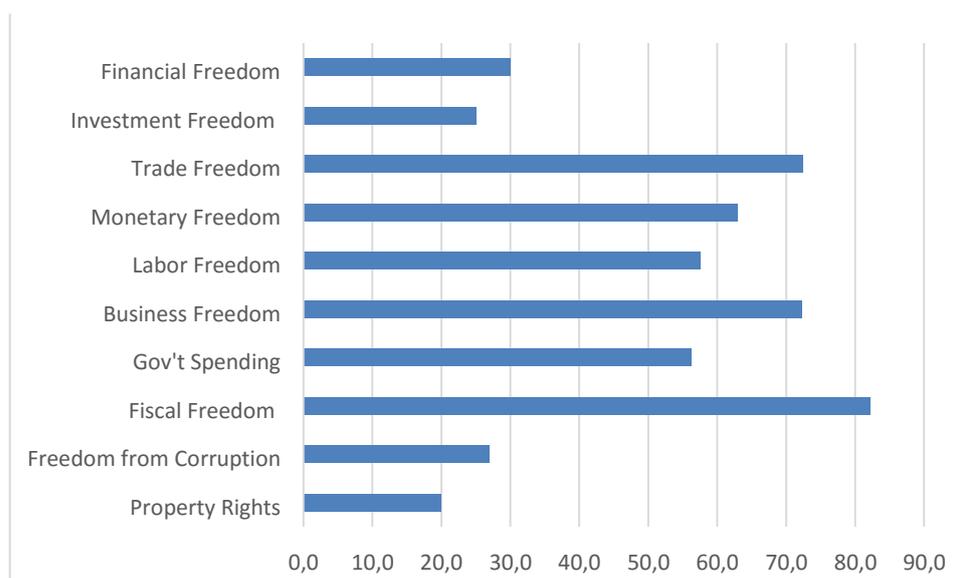


Рисунок 3.27 - Составляющие индекса экономической свободы РФ

Источник: составлено автором на основе [14]

На фоне развитых ресурсозависимых стран Российская Федерация имеет большую зависимость от топливной составляющей экспорта и добавленной стоимости промышленного производства, и более низкий ВВП на душу населения (см. рисунок 3.28). Это говорит о том, что ресурсная рента тратится гораздо менее эффективно, чем в развитых ресурсозависимых странах, и не способствует повышению благосостояния населения.

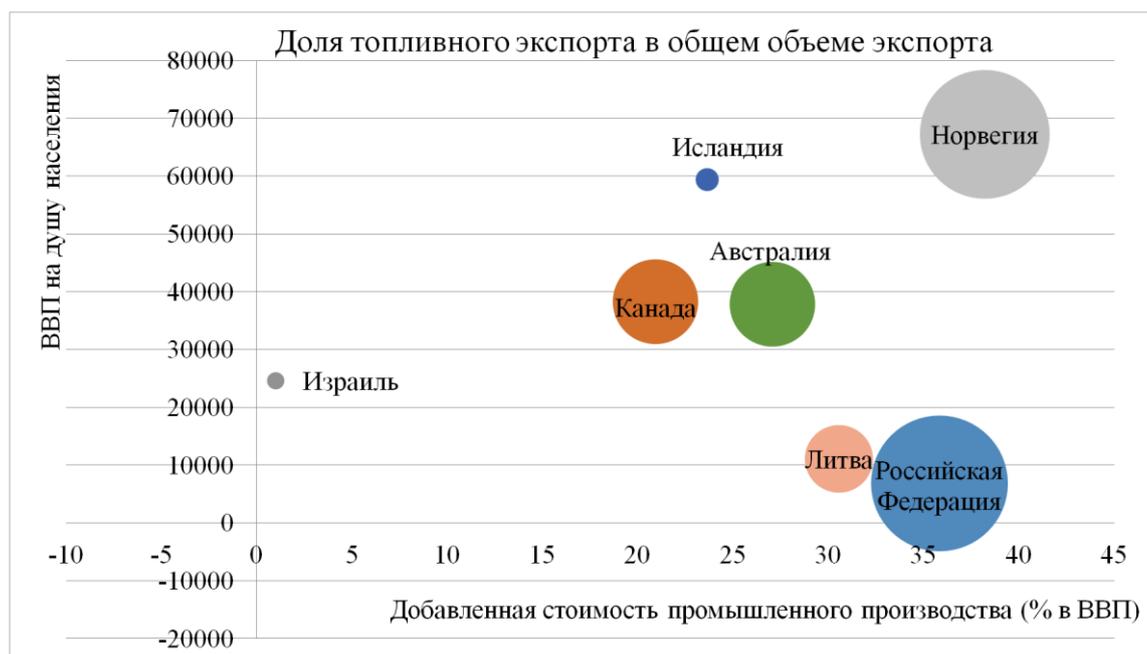


Рисунок 3.28 - Развитые ресурсозависимые страны и РФ

Источник: составлено автором на основе [27]

С другой стороны, по сравнению с слабо ресурсозависимыми развивающимися странами РФ имеет более высокий ВВП на душу населения, но на рисунке 3.29 видно, что доля топливного экспорта в России в разы выше, чем в слабо ресурсозависимых странах. Это говорит о том, что относительно высокий ВВП на душу населения по сравнению с другими развивающимися странами достигается во многом за счет доходов от топливного экспорта и ввиду этого является зависимым от волатильности рынков сырья.

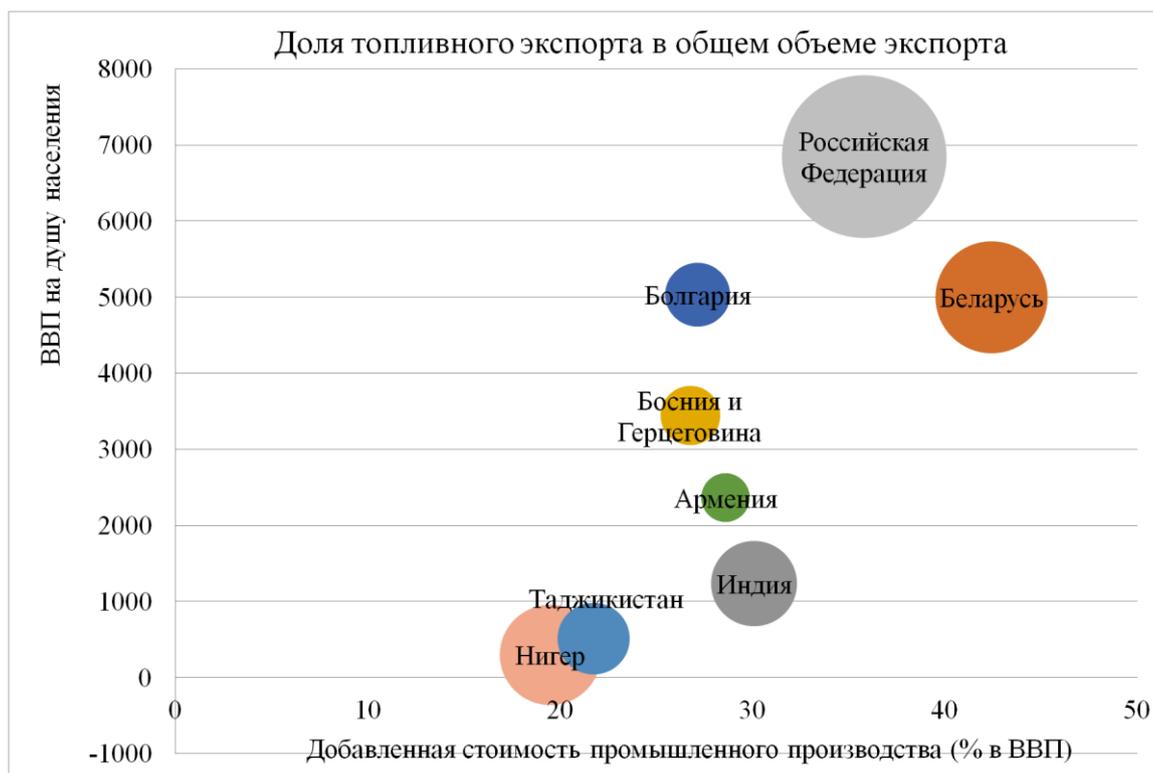


Рисунок 3.29 - Слабо ресурсозависимые развивающиеся страны и РФ

Источник: составлено автором на основе [27]

По сравнению с другими развивающимися странами, входящими в группу средне ресурсозависимых, Российская Федерация лидирует по доле экспорта топлива в общем объеме экспорта, имея примерно такую же долю добавленной стоимости промышленного производства ВВП (рисунок 3.30). Это говорит в первую очередь о том, что ресурсные доходы России по большей доле обеспечиваются продуктами первичной переработки с относительно низкой добавленной стоимостью.

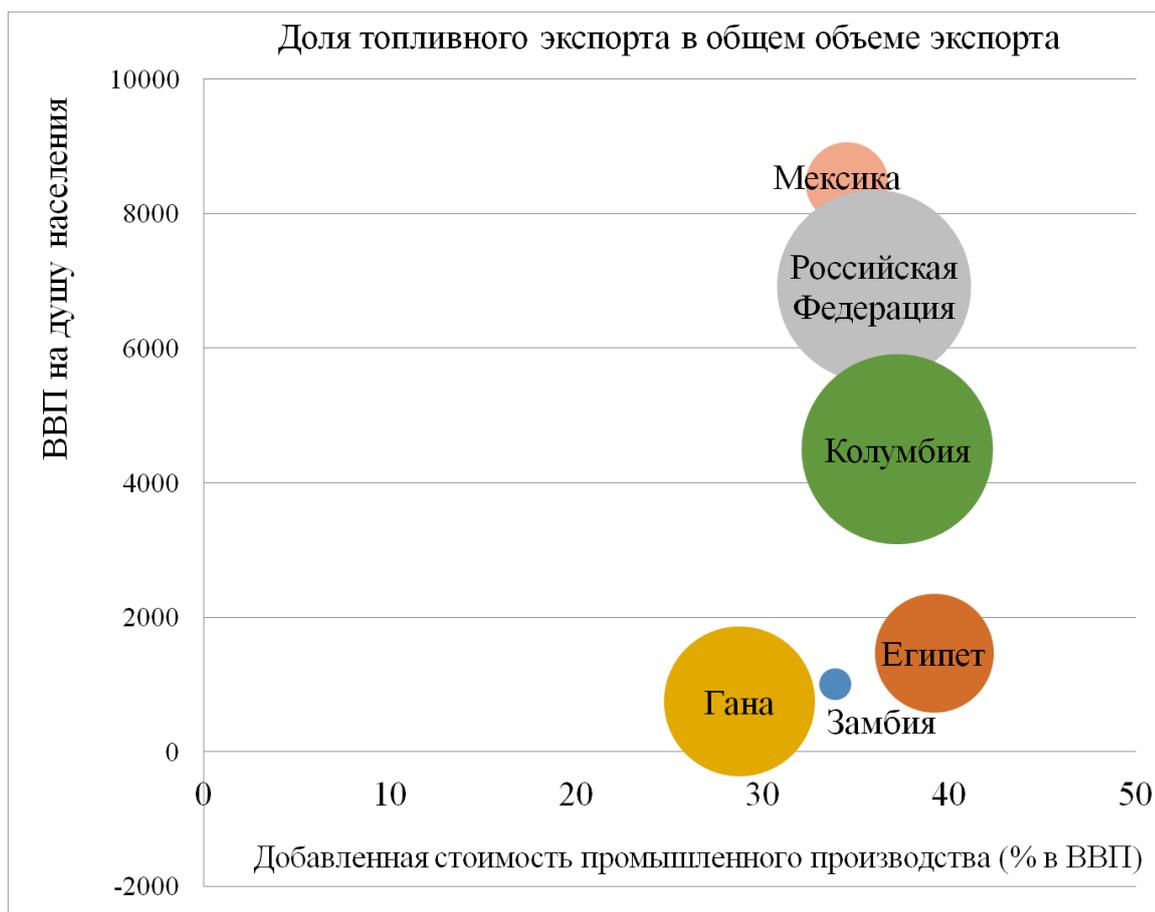


Рисунок 3.30 - Средне ресурсозависимые развивающиеся страны и РФ

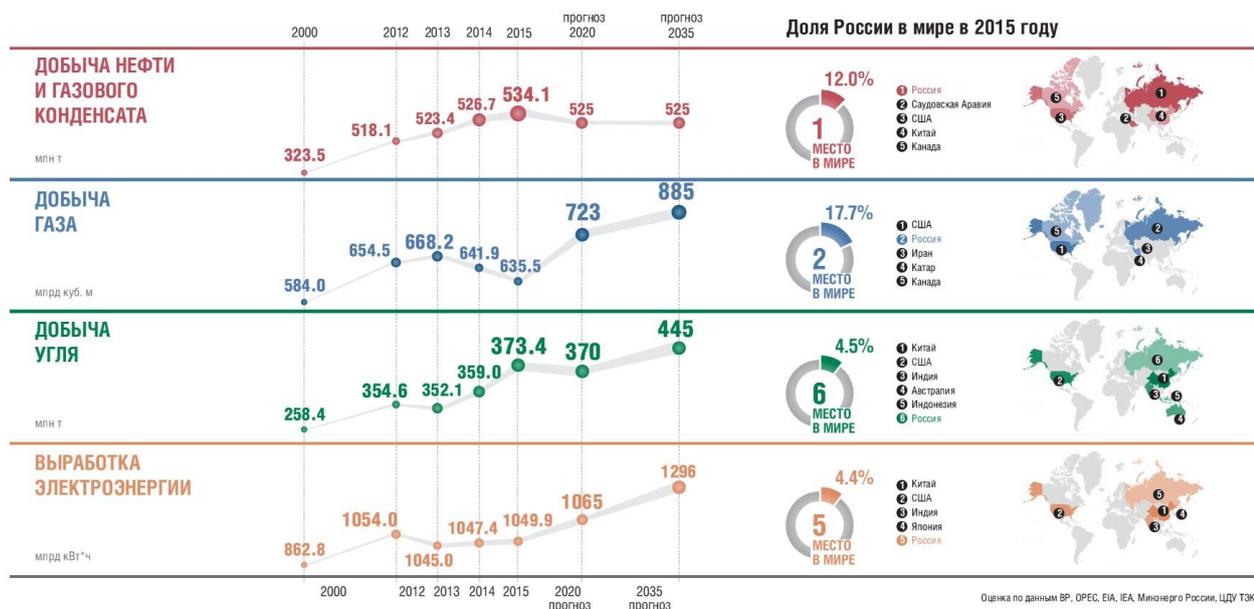
Источник: составлено автором на основе [27]

Россия традиционно считается одним из ведущих энергетических государств мира. В мировом производстве топлива и энергии в 2015 году она заняла второе место после США по добыче газа (на ее долю приходится 17,7 % добываемого газа), первое место по добыче нефти и газового конденсата (около 12 %), 6 место по добыче угля после Китая, США, Индии, Австралии и Индонезии (4,5 %) и 5 место в мире по выработке электроэнергии после Китая, США, Индии и Японии (4,4 %) (см. рисунок 3.31).

Рисунок 3.31 - Доля РФ в мировой динамике добычи энергоресурсов, 2015 год.

Источник: [83]

Мировые энергетические рынки, конъюнктура которых долгое время обеспечивала динамичное развитие энергетики и экономики страны, охвачены процессами глубокой трансформации, которые существенно меняют объемы и



структуру спроса и ведут к обострению конкуренции на всех ключевых для России экспортных рынках энергоресурсов.

Россия и Европа являются взаимозависимыми с точки зрения энергии. Европа зависит от России в качестве источника нефти и природного газа. Более 30 % нефти и природного газа в 2014 г. Европа получила из России. Россия зависит от Европы, как крупного рынка нефти и природного газа, а также доходов от их экспорта. В 2014 году более 70 % экспорта сырой нефти в России и почти 90 % экспорта природного газа приходилось на европейские страны.

В ответ на действия и политику правительства России в отношении Украины, в 2014 году Соединенные Штаты ввели ряд санкций в отношении России. Среди других мер, санкции ограничили доступ российских компаний к рынкам капитала США, в частности, четырех российских энергетических компаний: Новатэк, Роснефть, Газпромнефть и Транснефть. Кроме того, санкции запретили экспорт в Россию товаров, услуг и технологий в поддержку глубоководных, шельфовых или сланцевых проектов. Европейский Союз также ввел санкции.

В последние годы Правительство России предложило специальные налоговые ставки или налоговые каникулы для стимулирования инвестиционной активности по развитию труднодоступных запасов, таких, как шельфовые,

сланцевые проекты. Привлеченные налоговыми стимулами и огромными потенциальными запасами ресурсов, многие международные компании создавали совместные предприятия с российскими нефтяными компаниями для изучения Арктики и сланцевых ресурсов. ExxonMobil, Eni, Statoil, и Китайская Национальная нефтяная компания (CNPC) заключили соглашения с Роснефтью для освоения Арктики. Несмотря на санкции, в мае 2014 года, Total заключили партнерство с ЛУКОЙЛ, но в сентябре отказались от договора из-за санкций. ExxonMobil, Shell, BP и Statoil также подписали соглашения с российскими компаниями для изучения сланцевых ресурсов. Практически все соглашения западных компаний по участию в арктических морских и сланцевых проектах были прекращены в результате введения санкций.

Шельф Арктики и сланцевые ресурсы вряд ли будут активно развиваться без помощи западных нефтяных компаний. Тем не менее, санкции будут иметь незначительное влияние на эти проекты в краткосрочном периоде, поскольку по всем эти соглашениям разработки предполагалось начать в срок не ранее, чем через 5-10 лет. Непосредственным результатом этих санкций было ограничение широкомасштабных прямых иностранных инвестиций западных фирм в данных проектах.

В время, как Соединенные Штаты и Европейский Союз применяли санкции, цены на нефть упали более, чем наполовину от средней цены Brent на сырую нефть в \$ 108 / баррель в марте 2014 до \$ 48 / б в январе 2015 г. Санкции и падение цен на нефть оказали давление на российскую экономику в целом и сделали финансирование новых проектов, особенно таких дорогостоящих, как глубоководные, шельфовые и сланцевые проекты, более трудным для российских энергетических компаний. Стремление большинства стран диверсифицировать структуру своей энергетики, развивать неуглеродные источники энергии и использовать местные, в том числе нетрадиционные, виды

топлива, замедляют рост спроса на импорт углеводородов и сужают рыночные ниши для России.

На стороне предложения также происходят существенные изменения, связанные с появлением новых производителей углеводородов в регионе Персидского залива, Бразилии, Австралии, Центральной Азии, а также значительным ростом добычи нетрадиционных углеводородов, в первую очередь – в Северной Америке, которая за счет прорыва в добыче нетрадиционной нефти и газа близка к отказу от их импорта и до 2020 года может стать нетто-экспортером газа (в виде СПГ). На ключевом для России европейском рынке в силу падения собственной добычи будет наращиваться импорт ископаемого топлива, но при этом будут прилагаться все усилия для диверсификации источников поставок и увеличения доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе. В 2014 году основными импортерами российской нефти были Германия, Китай и Беларусь, а природного газа - Германия, Турция и Италия (см. рисунки 3.32, 3.33)

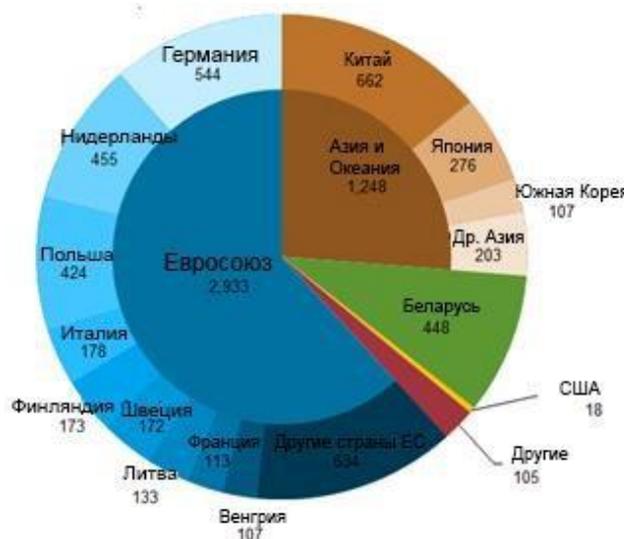


Рисунок 3.32 - Экспорт сырой нефти и конденсата из РФ, 2014

Источник: [29]

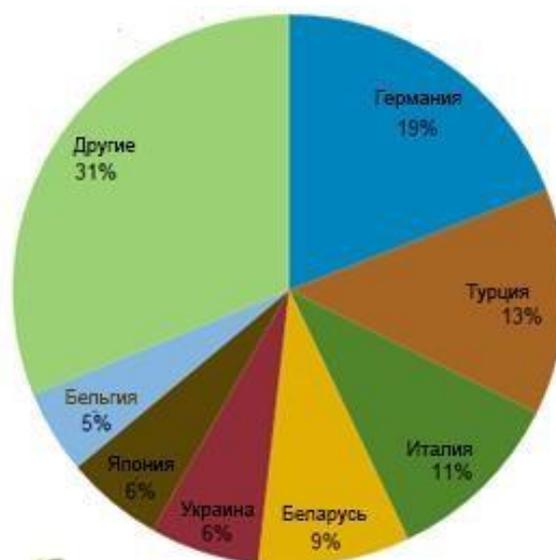


Рисунок 3.33 - Экспорт природного газа из РФ, 2014

Источник: [29]

В обозримой перспективе растущим рынком нефти и природного газа, в том числе в виде СПГ, будут страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Это открывает новые возможности для российского ТЭК, но требует больших инвестиций в развитие соответствующей энерготранспортной инфраструктуры. При этом спрос на быстрорастущем рынке АТР создает возможность увеличить к 2035 году экспорт нефти из Российской Федерации в этом направлении в 1,82,2 раза, а природного газа – в 8-9 раз.

В прогнозном периоде в условиях серьезной конкурентной борьбы окажутся на внешних рынках и отдельные виды российских нефтепродуктов. В частности, на сокращающемся европейском рынке многократно уменьшится потребность в российском мазуте. А на Азиатско-Тихоокеанском рынке нефтепродуктов российская рыночная ниша в рассматриваемый период останется незначительной. Перспективный китайский рынок уже к 2018-2020 годам сможет полностью покрыть потребность в топливе и существенно снизить импорт сырья для нефтехимии за счет собственных НПЗ. Дополнительное давление на рынках нефтепродуктов Азии окажут значительные свободные (учитывая снижающийся спрос на нефтепродукты в развитых странах Азии)

перерабатывающие мощности на территории Японии, Южной Кореи и других стран АТР.

Экспорт угля в 2014 году из России преимущественно осуществлялся в Китай и Южную Корею. Экспортная ниша угля на европейском рынке в рассматриваемой перспективе будет сужаться, прежде всего из-за экологических ограничений. Основные перспективы наращивания экспорта российского угля связаны с восточным направлением, где складывается более благоприятная ситуация. При этом очень большую роль будет играть конкурентоспособность российского экспорта угля, в значительной степени зависящая от транспортных затрат.

Изменение соотношения спроса и предложения на энергетических рынках привело к резкому снижению мировых цен на углеводороды. Возможный медленный возврат цен на нефть к уровню 80 долл./барр. к 2018–2020 гг. и к уровню около 100 долл./барр. к 2030–2035 годам не снимет угрозу приостановки или переноса на более поздние сроки ряда нефтегазовых проектов в различных регионах мира, которые могут стать нерентабельными.

На европейском и азиатском рынках газа, учитывая динамику нефтяных цен и избыточное предложение, прогнозируется сначала снижение цен, а затем их постепенное восстановление вслед за нефтяными (в контрактах, учитывающих уровень нефтяных цен). На угольном рынке рост цен в перспективе прогнозируется в основном для высококачественных коксующихся углей и углей для PCI (вдувание пылевидного угля), по остальным позициям в виду существующего превышения предложения над спросом значимых изменений в ценовой динамике не ожидается. При этом более высокие цены на уголь ожидаются на азиатском рынке.

Продолжится трансформация регулирования мировых энергетических рынков, в том числе изменение условий контрактов, эволюция регулирования бирж; развитие глобальной климатической политики и др.

Таким образом, энергетический сектор России сталкивается с рядом вызовов и угроз. Перспективы наращивания энергетического экспорта на европейском направлении сужаются по причине ограниченного спроса, а возможный прирост на азиатском направлении ограничен вследствие недостаточности экспортной инфраструктуры и необходимости масштабных инвестиций в ее развитие. Возникшие при девальвации рубля в 2014 году конкурентные преимущества российских энергоресурсов нивелируются в течение нескольких лет за счет высокой стоимости капитала и ограничений доступа к внешним инвестициям и технологиям.

Международная консалтинговая компания Deloitte в своем отчете «2016 Oil and Gas Outlook Survey», сформированном в результате проведенного среди менеджмента нефтегазовых компаний опроса, выявила следующие ожидаемые вызовы для отрасли:

- ограниченный доступ к капиталу;
- недостаток высококвалифицированных кадров;
- коррупция;
- недостатки законодательной базы, регулирующей отрасль;
- растущая стоимость разведки;
- ужесточение законодательства по охране окружающей среды.

Истощение природных ресурсов заставляет upstream-сектор увеличивать объемы потенциальных разведанных запасов. Однако такие процедуры обходятся дорого и не всегда приводят к желаемым результатам. В связи с этим, Deloitte выявили несколько законодательных инициатив, которые, по мнению топ-менеджмента компаний отрасли, могли бы упростить данный процесс. В первую очередь, к ним относится сокращение стоимости разведочных работ, дифференциация ставок налогообложения для трудноизвлекаемых запасов, сокращение экспортных пошлин и стимуляция разведки на шельфе.

Что касается влияния введенных ЕС и США санкций на нефтегазовую отрасль в краткосрочном периоде, большинство опрошенных Deloitte экспертов

(82%) считают, что они ограничат доступ компаний к долгосрочным займам. 55% респондентов сообщили, что иностранные инвестиции в отрасль будут сокращаться, а также уменьшится предложение импортного оборудования. Только 9% предполагают, что в результате санкций российские компании станут более активно инвестировать в НИОКР (в 2015 году в этом были уверены 76% респондентов). Еще 9% специалистов предсказывают снижение качества и темпов разведки и бурения.

После текущего спада и восстановления роста экономики ожидается сохранение тенденции опережающего роста обрабатывающих производств по сравнению с производством топливно-энергетических ресурсов, что уже в среднесрочном периоде приведет к сокращению доли отраслей ТЭК в структуре промышленного производства. Наиболее высокими темпами будут развиваться отрасли промежуточного спроса, в том числе отрасли химического комплекса, металлургическое производство и производство готовых металлических изделий. Близкими к ним темпами будут развиваться отрасли потребительского комплекса.

#### Перспективы освоения российского шельфа

Освоение углеводородных ресурсов российского шельфа, главным образом арктического, наряду с увеличением нефтеотдачи на старых месторождениях, освоением углеводородов Восточной Сибири и Дальнего Востока, а также добычей сланцевых углеводородов является вынужденной мерой для российской нефтегазовой отрасли. Однако данный процесс характеризуется наибольшими рисками и издержками среди всех доступных альтернатив увеличения (для газа) и стабилизации (для нефти) добычи углеводородов в России. Таким образом, существует необходимость пересмотра приоритетов в рамках выбора путей развития российской нефтегазовой отрасли, особенно в текущих экономических и внешнеполитических условиях.

Добыча нефтяного сырья в России продолжает расти на протяжении последних нескольких лет, однако темпы роста сокращаются по мере постепенного выхода на «плато» добычи. Сокращение добычи нефти в

традиционных промысловых регионах компенсируется главным образом за счет увеличения добычи на новых месторождениях Восточной Сибири и Дальнего Востока. Кроме того, ведутся работы по сдерживанию сокращения добычи нефти за счет применения различных методов ее интенсификации и повышения уровня извлечения нефти. В разработку вовлекаются запасы нетрадиционной (сланцевой) нефти, а также нефти морских месторождений.

Российский шельф, занимающий площадь более 6,2 млн кв. км, по различным оценкам, содержит свыше 100 млрд т н. э. (около 70 % из них приходится на газ), которые сосредоточены преимущественно в Арктике (около 80 %). Более того, по оценкам экспертов, на шельфе России сосредоточено до 25% всех неоткрытых мировых запасов нефти и газа (см. рисунок 3.37). Тем не менее, большинство шельфовых месторождений в России относится к крайне сложным и характеризуется большими глубинами, суровыми климатическими условиями, высокими экологическими рисками и отсутствием инфраструктуры, что делает существенно дороже процесс их реализации.



Рисунок 3.37 - Распределение запасов углеводородов на шельфе

Источник: [83]

По данным Минэнерго России, добыча нефти и газа на российском шельфе в 2014 году составила 16,1 млн. т (3,1 % от общероссийского объема) и 31,5 млрд

куб. м (4,9 %), преимущественно в Охотском (СРП-проекты) и Каспийском морях (см. рисунок 3.38).

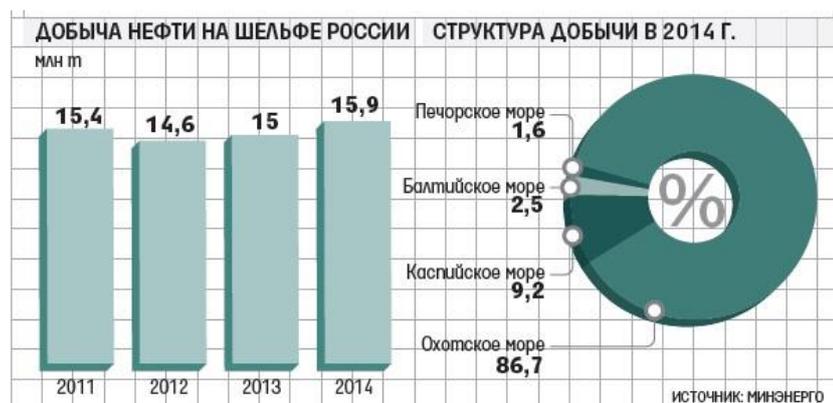


Рисунок 3.38 - Добыча нефти на шельфе РФ, 2011-14 гг.

Источник: [85]

По данным ВНИГНИ, в 2010–2014 годах на российском шельфе пробурено 35 скважин (18 поисковых и 17 разведочных) и открыто 26 месторождений, главным образом в дальневосточных акваториях. Количество выданных лицензий с обязательствами на период 2015–2020 годов на российском шельфе составляет 122. При этом основная часть (60%) выданных лицензий приходится на арктические акватории, главным образом в Баренцевом (33) и Карском (33) морях. Основными владельцами лицензий выступают «Роснефть» (50), «Газпром» (38) и «ЛУКОЙЛ» (14).

Сдержанные показатели работы на шельфе России за последние два десятилетия могут быть обусловлены последовательным ужесточением доступа частных инвесторов к освоению российских углеводородов с середины 1990-х годов (см. рисунок 3.39).

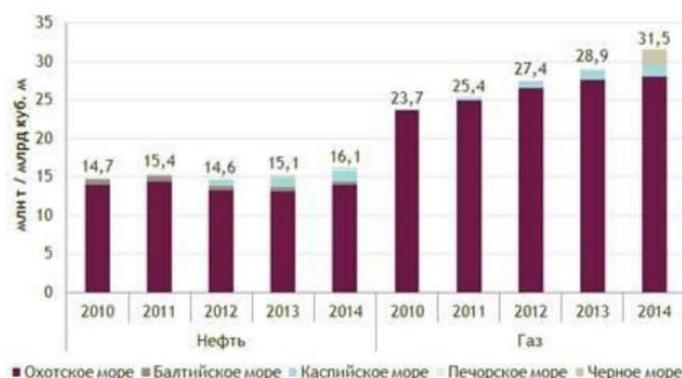


Рисунок 3.39 - Добыча нефти (млн.т) и газа (млрд. куб. м.) на шельфе России, 2010-2014 гг.)

Источник: [86]

В данный момент континентальный шельф России не является единственным резервом дальнейшего развития ресурсной базы страны. Ресурсный потенциал традиционных и новых нефтедобывающих регионов остается достаточно высоким и позволяет сохранить и даже повысить уровень добычи нефти до 2020 года. Кроме того, имеется возможность наладить добычу нетрадиционных (сланцевых) углеводородов, извлекаемые запасы которых в России значительны (50 млрд т н. э.). Что касается шельфовых ресурсов, то их разработка в России сопряжена с необходимостью решения ряда специфических задач повышенной сложности. Таким образом, арктические и дальневосточные акватории характеризуются суровыми климатическими условиями, высокими экологическими рисками и необходимостью развития инфраструктуры, требующей новых и дорогостоящих организационно-технологических решений. В южных морях также имеет место сложная экологическая ситуация (чувствительная курортная зона и высокое содержание сероводорода на глубоководье Черного моря).

Реализация сложных и дорогостоящих арктических проектов была актуальной в середине и конце 2000-х годов на фоне растущих цен на нефть, однако последующие изменения конъюнктуры рынков нефти и газа привели к отказу от ряда проектов, в т. ч. от Штокмановского месторождения (сланцевая революция в США привела к насыщению сырьем целевых рынков проекта). Текущая ситуация на рынках нефти и газа не предвещает их дефицита в среднесрочной перспективе, что будет сказываться на рентабельности работы на шельфе России, в т. ч. ГРП, ключевому в настоящее время направлению его освоения. Более того, в 2014 году Евросоюз и США ввели секторальные санкции против России, которые обнажили острую проблему практически абсолютной зависимости России от иностранных технологий по освоению шельфа. Данную проблему можно решить лишь в среднесрочной перспективе при условии

выполнения соответствующих программ по импортозамещению. Санкции поставили под вопрос продолжение сотрудничества с крупными международными добывающими и нефтесервисными компаниями.

Рассмотренные выше экономические, технические и политические факторы позволяют сделать вывод о том, что, несмотря на ряд инициатив, масштабное освоение российского шельфа находится под большим вопросом. Вероятнее всего, реализовать получится лишь отдельные наименее сложные проекты в прибрежных зонах, а основными центрами морской нефтедобычи останутся Охотское и Каспийское моря.

#### Попутный нефтяной газ.

Вопрос рационального использования попутного нефтяного газа (далее — ПНГ) является актуальным и важным для России, которая лидирует в мире по уровню его сжигания на факелах. В перспективе повышение утилизации ПНГ может способствовать развитию нефтегазохимии, а также существенно снизить выбросы вредных веществ в атмосферу. В данном направлении приняты государственные меры: с 2013 года действуют крупные штрафы за сверхнормативное сжигание ПНГ (более 5 % от его добычи), что уже дало результат. В 2014 году отмечен значительный рост уровня утилизации (до 85%), однако в данной сфере остается ряд проблем.

Россия — мировой лидер по объему сжигания ПНГ, что подтверждается как российской статистикой, так и международными данными (спутниковый мониторинг). По данным Росстата, ежегодный объем сжигания составляет 10–15 млрд куб. м (около 1,5–2 % суммарной добычи газа в России), а международные организации приводят цифру в 35–40 млрд куб. м (на втором месте — Нигерия с объемом сжигания ПНГ около 15 млрд куб. м). На Россию приходится около 25 % мирового объема сжигания (по международным оценкам), при том, что доля страны в мировой нефтедобыче составляет 13 %. Также необходимо иметь в виду, что в мире основной объем сжигания ПНГ приходится на развивающиеся страны, в том числе африканские, которые не обладают возможностями по

развитию его переработки. Сжигание ПНГ в факелах имеет как прямой негативный эффект, так и косвенный. Прямое воздействие оказывается на окружающую среду, так как в результате сжигания в атмосферу выбрасывается большое количество вредных веществ. Косвенное воздействие, на примере России (возможно, более важное и актуальное), заключается в упущенной экономической выгоде — потере возможности направить добытый ПНГ на переработку, а полученные продукты — на экспорт или нужды нефтегазохимии. Таким образом, в результате сжигания ПНГ теряется ценное сырье, которое могло бы обеспечить развитие высокотехнологичного производства с получением продукции с высокой добавленной стоимостью.

Утилизация ПНГ в последние 10 лет колебалась на уровне 73–77 %, то есть около четверти добываемого суммарного объема сжигалось на факелах. В 2009 году была поставлена цель по достижению 95% уровня утилизации к 2012 году. Однако первые результаты появились лишь с введением с 2013 года повышающих коэффициентов за сверхнормативный уровень сжигания ПНГ. В результате в 2014 году утилизация ПНГ, согласно данным Росстата, достигла 85 %, что является наивысшим результатом за всю историю российской нефтедобычи.

Повышение уровня утилизации ПНГ является промежуточной задачей, в то время как во главе угла стоит необходимость развития мощностей по его переработке и стимулирования спроса на полупродукты на его основе. В России основными направлениями использования ПНГ являются потребление для собственных нужд (около 32 % добычи в 2012 году) и переработка на ГПЗ (44 %). Второе направление является более приоритетным для развития. Основным покупателем ПНГ у нефтяных компаний является «Сибур», который использует его на своих заводах. На сегодняшний день компаниям не всегда выгодно вкладывать дополнительные средства в переработку ПНГ — легче продать продукцию газопереработчику («Сибуру», который в 2014 году переработал около 60% ПНГ в России) с целью не попасть под штрафные санкции за

сжигание. В результате формируется рынок покупателя, а цены держатся на низком уровне. У этой модели есть и плюсы, например компания по переработке ПНГ может направлять свои финансовые средства на развитие технологий, увеличение мощностей и расширение спектра выпускаемой нефтегазохимической продукции. Проблемой в сфере добычи и утилизации ПНГ остается удаленность новых нефтяных месторождений (особенно в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке) от основных центров газопереработки (Европейская часть и Западная Сибирь). Данная проблема может решаться за счет создания газохимических кластеров на пересечении транспортных путей в новых регионах добычи нефти и ПНГ.

Таким образом, ТЭК России выступает своеобразным стержнем экономики страны: в 2015 г. ТЭК России обеспечивал 27 % ВВП, 43 % поступлений в федеральный бюджет, 63 % выручки от экспорта страны. На долю ТЭК приходится 3,6 % от общей численности занятых в Российской Федерации. В мировом производстве топлива и энергии в 2015 году она заняла второе место по добыче газа, первое место по добыче нефти и газового конденсата, 6 место по добыче угля и 5 место в мире по выработке электроэнергии. Наиболее перспективные отрасли ТЭК России – шельфовые углеводороды и переработка ПНГ.

Россия относится к группе ресурсозависимых стран, для которых ТЭК стал «проклятием»: ресурсозависимость относительно высока, а уровень жизни относительно низкий. При этом Российская Федерация отличается относительно высоким уровнем истощения природных ресурсов, присутствует высокий уровень неравенства и высока доля ТЭК в ВВП. Индекс экономической свободы РФ равняется 50,6. Основные институциональные ограничения России – сложность прямого иностранного инвестирования, высокий уровень коррупции, бюрократия и неэффективность института частной собственности, а также неэффективность банковской системы. В целях снижения бремени ресурсозависимости и стабилизации экономического роста необходимо

включить в стратегию развития страны борьбу с этими институциональными ограничениями наряду с работой над инвестиционной привлекательностью несырьевых отраслей и повышением добавленной стоимости ресурсной отрасли.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) - сложная система, включающая совокупность производств, процессов, материальных устройств по добыче топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), их преобразованию, транспортировке, распределению и потреблению как первичных ТЭР, так и преобразованных видов энергоносителей. Он состоит из угольной, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей и электроэнергетической отраслей.

Связь между экономическим ростом и ресурсозависимостью страны изучалась многими учеными-экономистами. В целом, эксперты придерживаются двух точек зрения: первая – «ресурсы – благо для экономики», вторая – «доля ресурсных доходов в экономике страны обратно пропорциональна темпам экономического роста». Первые приводят в качестве примера опыт таких стран, как Канада и США. Что касается ученых, придерживающихся второй точки зрения, их более ранние исследования выявили обратную корреляцию между темпами экономического роста и ресурсозависимостью, а более поздние обнаружили снижение эффекта «ресурсного проклятия» по мере институционального развития страны.

В диссертационной работе были проанализированы 80 ресурсозависимых стран, отобранных согласно критериям ресурсозависимости исследовательского института McKinsey. Кластерный анализ, проведенный по двум группам показателей: «уровень жизни» и «ресурсозависимость», выявил 4 группы стран – ресурсозависимые страны, для которых ресурсы – это «проклятие», «перспектива», «донор» и «источник». На основании исследований ученых-экономистов о снижении негативного эффекта ресурсозависимости по мере

повышения качества институтов, данные группы стран были проанализированы на предмет институциональных ограничений с использованием комплексного индекса институционального развития «Индекс экономической свободы» американского исследовательского центра «Фонд наследия». Для каждой из этих групп стран, на основании исследования, были разработаны рекомендации по снижению негативного эффекта от наделенности ресурсами, стабилизации и интенсификации экономического роста.

ТЭК России выступает своеобразным стержнем экономики страны. Россия относится к группе ресурсозависимых стран, для которых ТЭК стал «источником» развития. Российская Федерация отличается относительно высоким уровнем истощения природных ресурсов, при этом присутствует высокий уровень неравенства и высока доля ТЭК в ВВП. Основные институциональные ограничения России – сложность прямого иностранного инвестирования, высокий уровень коррупции, бюрократия и неэффективность института частной собственности, а также неэффективность банковской системы.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АК – акционерная компания;
- АТР – Азиатско-Тихоокеанский регион;
- АЭС – атомная электростанция;
- ВВП – валовой внутренний продукт;
- ВИЭ – возобновляемые источники энергии;
- ВНД – валовой национальный доход;
- ВНИГНИ - Всероссийский научно-исследовательский Геологический  
Нефтяной Институт;
- ВЭС – ветряная электростанция;
- ГПЗ – газоперерабатывающий завод;
- ГТЭС – газотурбинная электростанция;
- ГЭС – гидроэлектростанция;
- ЕС – Европейский Союз;
- ЕЭС – единая энергосистема;
- МВФ – Международный валютный фонд;
- НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- НПЗ – нефтеперерабатывающий завод;
- ООН – Организация Объединённых Наций;
- ОПЕК - Организация стран-экспортеров нефти;
- ОЭС - объединённая энергетическая система;
- ПИИ – прямые иностранные инвестиции;
- ПНГ - попутный нефтяной газ;
- ПЭР – первичные энергетические ресурсы;
- СПГ – сжиженный природный газ;
- СРП – соглашение о разделе продукции;
- СЭС – солнечная электростанция;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ТЭР - топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ЮНКТАД – Конференция ООН по торговле и развитию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A. T. Kearney Institution. Challenging the integrated oil & gas model (2011) Chicago: A.T. Kearney, Inc.
2. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.A. Institutions as the Fundamental Cause of Long Run Growth // Handbook of Economic Growth. Amsterdam, 2005.
3. Auty R. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. L.: Routledge, 1993.
4. Brunnschweiler, C., 2008. Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions and economic growth. World Development, 36 (6), 399–419.
5. CIA World Factbook – Canada [Электронный ресурс] / URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ca.html> (дата обращения: 05.06.2016)
6. Corden W., Neary J. Booming sector and deindustrialization in a small open economy // The Economic J. 1982. V. 92. № 368. P. 825–848.
7. Dismukes, D.E., W.O. Olatubi, D.V. Mesyanzhinov, and A.G. Pulsipher. 2003. Modeling the Economic Impacts of Offshore Oil and Gas Activities in the Gulf of Mexico: Methods and Applications.
8. Economic Freedom of the World: 2015 Annual Report: Fraser Institute [Электронный ресурс] / URL: <https://www.fraserinstitute.org/resourcefile?nid=9228&fid=2744> (дата обращения: 04.06.2015)
9. Ernst & Young Россия. Ежегодный отчет «Пульс деловой жизни. Сравнительный анализ 10 основных рисков и возможностей в 2013 году и в последующий период. Нефтегазовая отрасль» / Москва. - 2013. –с. 121.
10. Fitch Ratings Москва – Аналитика [Электронный ресурс] // URL: <http://www.fitchratings.ru/ru/ratings-and-research/corporates.html> (дата обращения: 04.06.2015)

11. Gylfason T. G., Zoega G. Inequality and Economic Growth: Do Natural Resources Matter? CESifo Working Papers Series, 2002. № 712.
12. Hartwick, J. "Natural Resources, National Accounting and Economic Depreciation". Journal of Public Economics. 1990. Vol. 43. P. 291-304.
13. IMF Working paper. Transforming Non-Renewable Resource Economies (NREs) by Bill Battaille and Saurabh Mishra. July 2015. [Электронный ресурс] // URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15171.pdf> (дата обращения: 04.06.2015)
14. Index of Economic Freedom – The Heritage Foundation [Электронный ресурс] // URL: <http://www.heritage.org/index/>
15. Inflation Rate around the World [Электронный ресурс] // URL: <https://www.statbureau.org/> (дата обращения: 05.06.2016)
16. International Monetary Fund. Macroeconomic policy frameworks for resource-rich developing countries (August 24, 2012). [Электронный ресурс] // URL: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/082412.pdf> (дата обращения: 04.06.2015)
17. McKinsey Global institute report “Reverse the curse: Maximizing the potential of resource-driven economies.” December 2013 // by Richard Dobbs, Jeremy Oppenheim, Adam Kendall, Fraser Thompson, Martin Bratt, and Fransje van der Marel.
18. Mehlum, H., Moene, K., Torvik, R., 2006. Institutions and the resource curse. Economic Journal 116, 1–20.
19. Paldam, Martin & Svendsen, Gert Tinggaard, 2000. "An essay on social capital: looking for the fire behind the smoke," European Journal of Political Economy, Elsevier, vol. 16(2), pages 339-366, June.
20. Papyrakis, E., Gerlagh, R., 2004. The resource curse hypothesis and its transmission channels. Journal of Comparative Economics, 32, 181–193
21. Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld, Marc Melitz (2014) International Economics: Theory and Policy (10th Edition), London: Pearson Series in Economics

22. Robert J Gordon (2011) Macroeconomics (12th Edition), London: Pearson Series in Economics
23. Sachs J.D., Warner A.M. Natural resource abundance and economic growth // NBER working paper. - 1995. - No 5398.
24. Tornell Aaron & Lane Philip, 1994. "Are Windfalls a Curse? A Non-Representative Agent Model of the Current Account and Fiscal Policy," NBER Working Papers 4839, National Bureau of Economic Research, Inc.
25. Tradingeconomics: Canada | Economic Indicators [Электронный ресурс] // URL: <http://www.tradingeconomics.com/canada/indicators> (дата обращения: 05.06.2016)
26. UNCTAD Handbook of Statistics 2014 (2014) New York: United Nations Publications
27. World Bank Open Database [Электронный ресурс] // URL: <http://data.worldbank.org/> (дата обращения: 04.06.2015)
28. World Economic Outlook Database April 2016 Edition – IMF [Электронный ресурс] // URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/weodata/index.aspx> (дата обращения: 04.06.2015)
29. World Energy Outlook 2015 [Электронный ресурс] // URL: <http://www.worldenergyoutlook.org/weo2015/> (дата обращения: 04.06.2015)
30. Азарова А.И. Инновации и рост нефтедобывающего бизнеса / Азарова А.И. // Проблемы учета и финансов. - 2013. - №3(10) – с. 42-51.
31. Антониади Д.Г., Кошелев А.Т., Исламов Р.Ф., Пустовой П.А. Проблемы повышения добычи нефти в условиях месторождений России / Нефть. Газ. Новации. – 2010. – № 12. – с. 60 – 63.
32. Аншелес В.Р. О путях изменения сырьевой направленности российской экономики. / Сборник научных трудов «Социально-экономические проблемы развития России и процессы глобализации: потенциал возможного», СПб: Институт бизнеса и права, 2007. – 254 с.

33. Арбатов А. О некоторых причинах бедственного положения малых и средних нефтедобывающих компаний // Нефть, газ и право. - 2002. - № 5. - 19-23.
34. Барро Р. Дж. Экономический рост / Р. Дж. Барро, Х. Сала-и-Мартин ; пер. с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 824 с.
35. Белуга Л.Л. Подходы к проблеме разработки методологических аспектов развития современного предприятия на основе инноваций / «Российское предпринимательство». – 2007. - № 10 -с. 116-120.
36. Бессонов В.А. О трансформационных структурных сдвигах российского промышленного производства // Экономический журнал ВШЭ. – 2000. – № 2.
37. Болотина Л.В. Российская экономика: отказ от сырьевой модели в пользу инновационной / Российское предпринимательство. - 2011. - № 12 (198). –с. 58-79.
38. Большой энциклопедический политехнический словарь. 2004.
39. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. — М.: Книжный мир, 2003. — 895 с.
40. Борисов, А.Б. Большой экономический словарь / А.Б. Борисов - М.: Книжный мир, 2003. - 895 с.
41. Вдовин А. Н. Особенности цепочек создания стоимости в предприятиях топливно-энергетического комплекса России // УЭжС. 2011. №33 С.56.
42. Вереникин А.О., Кусаинов М.Б. Обеспеченность ресурсами и экономическое развитие [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/sr\\_econ/2010/1/1\\_2010\\_1.pdf](http://uisrussia.msu.ru/docs/nov/sr_econ/2010/1/1_2010_1.pdf) (дата обращения: 04.06.2015)
43. Галушка А., Голубович А., Идрисов А. и др. Ежегодный экономический доклад Общероссийской Общественной Организации «Деловая

Россия» - «МодерниЗация» экономики России. Кардинальное улучшение инвестиционного климата. / Москва. - 2010.

44. Герт А.А. Обоснование эффективности управленческих решений в нефтегазовом бизнесе. Новосибирск: 1999. - 181 с.

45. Гильмундинов В.М. «Голландская болезнь» в российской экономике: отраслевые аспекты проявления / ЭКО. - 2008 - №12 -с. 18.

46. Гилфасон Т. Ресурсы, сельское хозяйство и экономический рост странах с переходной экономикой (PDF/206Kb) // Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. Дата обновления: 26 сентября 2005. URL: [http://www.portalus.ru/modules/economics/rus\\_readme.php?subaction=showfull&id=1127695680&archive=1254315015&start\\_from=&ucat=&](http://www.portalus.ru/modules/economics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1127695680&archive=1254315015&start_from=&ucat=&) (дата обращения: 07.06.2016).

47. Голландская болезнь | Банки.ру (Электронный ресурс) // URL: [[http://www.banki.ru/wikibank/gollandskaya\\_bolezn\\_ekonomiki/](http://www.banki.ru/wikibank/gollandskaya_bolezn_ekonomiki/)]

48. Голубович А.Д., Идрисов А.Б., Иноземцев В.Л., Титов Б.Ю., Шпигель М.М. Выход из кризиса: отказ от сырьевой модели, новая индустриализация. [Электронный ресурс] / URL: <http://www.twirpx.com>. (дата обращения: 07.06.2015) (дата обращения: 04.06.2015)

49. Горная энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Е. А. Козловского. 1984—1991.

50. Гуриев С., Плеханов А., Сонин К. Экономический механизм сырьевой модели развития. // Вопросы экономики. – 2010. № 3. - С. 4-23.

51. Денисов В.С., Авдеева Е.С. Проблемы конвергенции науки и производства / «Креативная экономика». - 2013. - № 4 (76). -с. 36-41.

52. Дунаев В.Ф. Учебник «Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности» / под. ред., д.э.н., проф. Дунаев В.Ф. М. 2010 г. – 136 с.

53. Ефимова О.Ю. Оценка экономической эффективности инноваций в нефтегазодобыче / Нефтегазовое дело: электронная версия журнала. - 2011.

54. Забелина О. Российская специфика «голландской болезни» // Вопросы экономики. – 2004. – № 11.
55. Закон Российской Федерации (от 21 февраля 1992 г. № 2395-1) «О недрах».
56. Иванова Н.К. Инновационная система России в глобальном контексте / МЭиМО.- 2005. - № 7. -с. 32–44.
57. Кавкаева Н.В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства: учебное пособие / Н.В. Кавкаева. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2015 – 236 с
58. Козаков Е.М., Петров О.В. Основные положения инновационной стратегии освоения минеральных ресурсов / Вестник ЮУрГУ. 2010.- №20.- с. 48-53.
59. Козловский А.Е. Россия в тисках минерально-сырьевого экспорта / Промышленные ведомости: электронная версия журнала. - 2008. - № 16-август.
60. Леффлер Уильям Л. Переработка нефти. — 2-е изд., пересмотренное / Пер с англ. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2004. — 224 с: ил. (Серия «Для профессионалов и неспециалистов»).
61. Макаров А.А., Митрова Т.А., Григорьев Л.М. и др. Аналитический центр при Правительстве РФ. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / Москва. - 2014. –с. 170.
62. Министерство энергетики Российской Федерации. Статистика. Первичные ресурсы ТЭК. [Электронный ресурс] / URL: <http://minenergo.gov.ru/opendata/7705847529-MERF-000-..> (дата обращения: 28.05.2015)
63. Министерство энергетики РФ. Нефтяной комплекс. [Электронный ресурс] / URL: <http://minenergo.gov.ru/activity/oil/> (дата обращения: 03.06.2015)

64. ОАО «Сургутнефтегаз» - Наука и инновации. [Электронный ресурс] / URL: <http://www.surgutneftgas.ru/ru/science/> (дата обращения: 03.06.2015)
65. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, 2015. Отчет о промышленном развитии – 2016. Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии. Обзор. Вена.
66. Отчет Международной группы по обслуживанию предприятий нефтегазового сектора «Делойт Туш Томацу Лимитед» «Новые реалии нефтегазового сектора – 2013 / Взгляд на актуальные проблемы отрасли» - Москва. - 2013. –с. 44.
67. Паспорт программы инновационного развития ОАО «НК Роснефть». Москва. - 2013. [Электронный ресурс] / URL: [http://www.rosneft.ru/attach/0/02/03/passport\\_pinr.pdf](http://www.rosneft.ru/attach/0/02/03/passport_pinr.pdf) (дата обращения: 20.05.2015)
68. Погорлецкий И.А. Экономика зарубежных стран: учебник. / СПб.: Изд-во В.А. Михайлова, 2000. 492 с.
69. Полтерович В., Попов В., Тонис А. Экономическая политика, качество институтов и механизмы «ресурсного проклятия» / ГУ—ВШЭ. М., 2007
70. Послание Федеральному Собранию Российской Федерации.  
[Электронный ресурс] // URL: <http://президент.рф/news/5979>. (дата обращения: 03.06.2015)
71. Программа инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 года. [Электронный ресурс] / URL: <http://www.gazprom.ru/f/posts/97/653302/programma-razvitia.ru> (дата обращения: 02.06.2015)
72. Промышленность России - 2014 / Стат. сб. Росстат. М. - 2010. –с. 453.

73. Федеральная служба государственной статистики: Российский статистический ежегодник - 2015 г. [Электронный ресурс] / URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_13/Main.htm) (дата обращения: 04.06.2015)

74. Рекомендации выездного заседания Комитета СФ по экономической политике (от 23.04.2014 г.).

75. Севастьянова А.Е. Институты и инновационное развитие сырьевых регионов // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2015. XI Междунар. науч. конгр., 13–25 апреля 2015 г., Новосибирск: Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесостроительство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 4 т. / [отв. за вып. В.И. Суслов и др.]; Сиб. гос. ун-т геосистем и технологий. - Новосибирск : СГУГиТ, 2015. - Т. 1. - С. 188-192.

76. Сравнение структуры цены на топливо в РФ и США [Электронный ресурс] / URL: <http://benzindex.ru/analytics/750288/> (дата обращения: 04.06.2015)

77. Страдает ли Россия «голландской болезнью»? [Электронный ресурс] / URL: <http://opec.ru/1457289.html> (дата обращения: 04.06.2015)

78. Цыбатов В.А. Моделирование экономического роста / Самар. гос. экон. ун-т. Самара, 2006.

79. Шмат, В. В. Новая стратегия нефтегазовых территорий: экономика, информация, социум: монография / В. В. Шмат, А. Е. Севастьянова; под ред. В. В. Кулешова, В. А. Крюкова. - Новосибирск : Изд-во ИЭОПП, 2006. - 191 с.

80. Шмыкова С.В. Голландская болезнь (Dutch Disease) / Федеральный образовательный портал: Экономика, социология, менеджмент. - 2014.

81. Экономическая география России, под ред. Видяпина В.И. / М.: Инфра-М, 2000. — 533 с.

82. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации (от 13 ноября 2009 г.).

83. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2014 г.

84. Энергетический бюллетень Аналитического центра Правительства РФ «Иностранное влияние в ТЭК: скрытая угроза и явные возможности», 2014

85. Энергетический бюллетень Аналитического центра Правительства РФ «Долгосрочные перспективы нефтегазового сектора: взгляд из 2014 года», ноябрь 2014

86. Энергетический бюллетень Аналитического центра Правительства РФ «Последствия низких цен для нефтяной отрасли», январь 2015

#### Группы стран по уровню развития согласно классификации МВФ

Группа	Страны
Развитые	Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Гонконг, Исландия, Ирландия, Израиль, Италия, Япония, Корея, Латвия, Литва, Люксембург, Макао, Мальта, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Португалия, Пуэрто-Рико, Сан-Марино, Сингапур, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Тайвань, Китай, Великобритания, США

Страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны	Афганистан, Албания, Алжир, Ангола, Антигуа и Барбуда, Аргентина, Армения, Азербайджан, Багамские Острова, Бангладеш, Бахрейн, Барбадос, Беларусь, Белиз, Бенин, Бутан, Боливия, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Бруней, Болгария, Буркина-Фасо, Бурунди, Кабо-Верде, Камбоджа, Камерун, Центральная Африканская Республика, Чад, Чили, Китай, Колумбия, Коморские Острова, Демократическая Республика Конго, Республика Конго, Коста-Рика, Кот-д'Ивуар, Хорватия, Джибути, Доминика, Доминиканская Республика, Эквадор, Египет, Сальвадор, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эфиопия, Фиджи, Габон, Гамбия, Грузия, Гана, Гренада, Гватемала, Гвинея, Гвинея-Бисау, Гаити, Гайана, Гондурас, Венгрия, Индия, Индонезия, Иран, Ирак, Иордания, Казахстан, Кения, Кирибати, Косово, Кувейт, Кыргызстан, Лаос, Ливан, Лесото, Либерия, Ливия, Македония, Мадагаскар, Малави, Малайзия, Мали, Мальдивские, Маршалловы острова, Маврикий, Мавритания, Мексика, Микронезия, Молдова, Монголия, Черногория, Марокко, Мозамбик, Мьянма, Намибия, Непал, Никарагуа, Нигер, Нигерия, Оман, Пакистан, Палау, Панама, Папуа-Новая Гвинея, Парагвай, Перу, Филиппины, Польша, Катар, Румыния, Россия, Руанда, Самоа, Сан-Томе и Принсипи, Саудовская Аравия, Сенегал, Сербия, Сейшельские острова, Сьерра-Леоне, Соломоновы острова, Южная Африка, Южный Судан, Шри-Ланка, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Сент-Винсент и Гренадины, Судан, Суринам, Свазиленд, Сирия, Таджикистан, Танзания, Таиланд, Тимор-Лешти, Того, Тонга, Тринидад и Тобаго, Тунис, Туркменистан, Турция, Тувалу, Уганда, Украина, Объединенные Арабские Эмираты, Уругвай, Узбекистан, Вануату, Венесуэла, Вьетнам, Йемен, Замбия и Зимбабве.
--	---

Источник: [16]

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Группы стран по уровню ВНД на душу населения (Всемирный Банк)

Наименование группы	ВНД на душу населения	Перечень стран
Страны с низким уровнем доходов	1 045 долл. США или <	Афганистан
		Бенин
		Буркина-Фасо
		Бурунди
		Гаити
		Гамбия
		Гвинея
		Гвинея-Бисау
		Зимбабве
		Камбоджа
		Коморские острова

		Конго, Дем.респ.
		Либерия
		Мадагаскар
		Малави
		Мали
		Мозамбик
		Непал
		Нигер
		Руанда
		Судан
		Сьерра-Леоне
		Танзания
		Того
		Уганда
		Центрально-Африканская Республика
		Чад
		Эфиопия
Страны с уровнем доходов ниже среднего	1 046 – 4 125 долл. США	Армения
		Бангладеш
		Боливия
		Бутан
		Вануату
		Вьетнам
		Гана
		Гватемала
		Гондурас
		Египет
		Замбия
		Индия
		Индонезия
		Кабо-Верде

Наименование группы	ВНД на душу населения	Перечень стран
		Камерун
		Кения
		Кирибати
		Конго, респ.
		Косово

		Кот Д'Ивуар
		Кыргызская Республика
		Лесото
		ЛНДР
		Мавритания
		Марокко
		Микронезия
		Молдова
		Мьянма
		Нигерия
		Никарагуа
		Пакистан
		Папуа - Новая Гвинея
		Сальвадор
		Самоа
		Сан-Томе и Принсипи
		Свазиленд
		Сектор Газа
		Сенегал
		Соломоновы острова
		Судан
		Таджикистан
		Тимор- Лешти
		Узбекистан
		Украина
		Филиппины
		Шри Ланка
		Южная Азия
		Азербайджан
		Албания
		Алжир
		Беларусь
		Болгария
		Босния и Герцеговина
		Ботсвана
		Бразилия
		Габон
		Гренада
		Грузия
		Доминика
Страны с уровнем доходов выше среднего	4 126 – 12 475 долл. США	

Наименование группы	ВНД на душу населения	Перечень стран
		Иордания
		Ирак
		Казахстан
		Китай
		Колумбия
		Коста-Рика
		Латинская Америка
		Ливан
		Ливия
		Маврикий
		Македония
		Малайзия
		Мальдивы
		Маршалловы острова
		Мексика
		Монголия
		Намибия
		Палау
		Панама
		Парагвай
		Перу
		Румыния
		Сенегал
		Сент-Винсент и Гренадины
		Сент-Люсия
		Сербия
		Суринам
		Таиланд
		Тонга
		Тувалу
		Тунис
		Туркменистан
		Турция
		Фиджи
		Черногория
		Эквадор

		Экваториальная Гвинея
		Южная Африка
		Ямайка
Страны с высоким уровнем доходов	> 12 476 долларов США	Австралия
		Австрия
		Антигуа и Барбуда
		Аргентина
		Багамские Острова
		Бельгия
		Великобритания
		Перечень стран
		Венгрия
Германия		
Гонконг		
Дания		
Израиль		
Ирландия		
Испания		
Италия		
Канада		
Катар		
Кипр		
Корея		
Кувейт		
Латвия		
Литва		
Люксембург		
Макао		
Нидерланды		
Новая Зеландия		
Норвегия		
Объединенные Арабские Эмираты		
Оман		
Польша		
Португалия		
Российская Федерация		
Северная Америка		
Сейшельские острова		

		Сент-Китс и Невис
		Сингапур
		Словакия
		Словения
		США
		Тринидад и Тобаго
		Уругвай
		Финляндия
		Франция
		Хорватия
		Чешская Республика
		Чили
		Швейцария
		Швеция
		Эстония
		Япония

Источник: [27]

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Развитые и развивающиеся ресурсозависимые страны

№	Страна	Экспорт	Доля в налоговых поступлениях	Ресурсная рента
Развитые страны				
1	Австралия	+		+
2	Израиль	+		
3	Канада	+		
4	Норвегия	+	+	+
5	Исландия	+		
6	Литва	+		
Развивающиеся страны				
1	Азербайджан	+	+	+
2	Алжир	+	+	+
3	Ангола	+	+	+
4	Армения	+		

5	Бахрейн	+	+	
6	Беларусь	+		
7	Болгария	+		
8	Боливия	+	+	+
9	Босния и Герцеговина	+		
10	Ботсвана	+	+	
11	Бразилия	+		
12	Бруней Даруссалам	+	+	+
13	Буркина Фасо	+		
14	Венесуэла	+	+	+
15	Вьетнам		+	+
16	Габон	+	+	+
17	Гайана	+	+	+
18	Гана	+		+
19	Гинейя	+	+	+
20	Египет	+		+
21	Замбия	+		+
22	Зимбабве	+		
23	Йемен	+	+	+
24	Индия	+		
25	Индонезия	+	+	
26	Ирак	+	+	+
27	Иран	+	+	
28	Казахстан	+	+	+
29	Камерун	+	+	
30	Катар	+	+	+
31	Киргизия			+

32	Колумбия	+		+
33	Конго, демократическая республика	+	+	+
34	Конго, республика	+	+	+
35	Кот д'Ивуар	+		
36	Кувейт	+		+
№	Страна	Экспорт	Доля в налоговых поступлениях	Ресурсная рента
37	Лао НДР	+		+
38	Ливия	+	+	
39	Мавритания	+	+	+
40	Малайзия		+	
41	Мали	+		+
42	Мексика	+	+	
43	Мозамбик	+		
44	Монголия	+	+	+
45	Мьянма	+		
46	Намибия	+		
47	Нигер	+		
48	Нигерия	+	+	+
49	Новая Каледония	+		
50	Объединенные Арабские Эмираты	+	+	+
51	Оман	+	+	+
52	Папуа Новая Гвинея	+	+	+
53	Перу	+		+
54	Российская Федерация	+	+	+
55	Саудовская Аравия	+	+	+
56	Северные Марианские острова	+		
57	Сенегал	+		
58	Сирия	+	+	
59	Судан	+	+	+
60	Суринам	+	+	
61	Сьерра Леоне	+		
62	Таджикистан	+		
63	Танзания	+		
64	Тринидад и Тобаго	+	+	+
65	Туркменистан	+	+	+
66	Узбекистан	+		+

67	Центральноафриканская республика	+		
68	Чад	+	+	+
69	Чили	+	+	+
70	Эквадор	+	+	+
71	Экваториальная Гвинея	+	+	+
72	Эритрея	+		
73	Южная Африка	+		
74	Ямайка	+		

Источник: [17]

## Группы стран по уровню ресурсозависимости (по МВФ)

	Слабо ресурсозависимые	Средне ресурсозависимые	Сильно ресурсозависимые
Развитые	Израиль, Исландия, Канада, Литва	Австралия	Норвегия
Развивающиеся	Киргизия, Армения, Беларусь, Болгария, Босния и Герцеговина, Бразилия, Буркина Фасо, Зимбабве, Индия, Кот д'Ивуар, Малайзия, Мозамбик, Мьянма, Намибия, Нигер, Новая Каледония, Северные Марианские острова, Сенегал, Сьерра Леоне, Таджикистан, Танзания, Центральноафриканская республика, Эритрея, Южная Африка, Ямайка	Вьетнам, Бахрейн, Ботсвана, Индонезия, Иран, Камерун, Ливия, Мексика, Сирия, Суринам, Гана, Египет, Замбия, Колумбия, Кувейт, Лао НДР, Мали, Перу, Узбекистан,	Азербайджан, Алжир, Ангола, Боливия, Бруней Даруссалам, Венесуэла, Габон, Гайана, Гинея, Йемен, Ирак, Казахстан, Катар, Конго, демократическая республика, Конго, республика, Мавритания, Монголия, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Папуа Новая Гвинея, Российская Федерация, Саудовская Аравия, Судан, Тринидад и Тобаго, Туркменистан, Чад, Чили, Эквадор, Экваториальная Гвинея

Источник: составлено автором на основе [13; 17]

## Группы стран по уровню жизни и ресурсозависимости

	Уровень жизни Ниже среднего значения	Уровень жизни Выше среднего значения
--	--------------------------------------	--------------------------------------

## ПРИЛОЖЕНИЕ

<p>Ресурсозависимость Выше среднего значения</p>	<p>«Проклятие» Азербайджан Алжир Боливия Гана Казахстан Катар Колумбия Конго Кувейт Мавритания Монголия Нигерия Оман Российская Федерация Саудовская Аравия Эквадор</p>	<p>«Донор» Норвегия ОАЭ</p>
<p>Ресурсозависимость Ниже среднего значения</p>	<p>«Перспектива» Армения Беларусь Ботсвана Бразилия Буркина-Фасо Вьетнам Гайана Египет Замбия Зимбабве Индия Индонезия Киргизия Кот д'Ивуар Малайзия Мексика Мозамбик Намибия Нигер Сенегал Танзания Центрально-Африканская Республика Чили Южная Африка Ямайка</p>	<p>«Источник» Австралия Болгария Исландия Канада Литва</p>

Источник: составлено автором

6

## Маркерные сорта российской нефти

Наименование	Характеристика	Поставляется на экспорт
Urals	Сорт российской экспортной нефтяной смеси, формируемой путем смешения тяжелой высокосернистой нефти УралоПоволжья и малосернистой нефти Западной Сибири.	В системе трубопроводов «Транснефти»
Siberian Light	сорт российской малосернистой нефти Западной Сибири	Через порт Туапсе
ESPO	Сорт российской экспортной смеси нефти Западной и Восточной Сибири. Цена нефти ESPO сейчас имеет привязку к сорту Dubai Crude.	По трубопроводу «Восточная Сибирь-Тихий Океан» (ВСТО). В страны Азии, а также на западное побережье США, где конкурирует с аляскинской нефтью сорта ANS
Sokol	сорт российской малосернистой нефти, добываемой на Сахалине (проект Сахалин-1),	Через порт Де-Кастри (Хабаровский край)
Vityaz	Сахалинская нефть, добываемая в рамках проекта Сахалин-2. Легкая, малосернистая нефть, похожая по качеству на легкую сырую нефть из Омана.	Через порт Пригородное (Сахалин). Ее основными покупателями стали Япония (33,9%), Южная Корея (33,6%), Китай (24,8%), Тайвань (1,6%), Филиппины (1,6%), США (1,5%)
REBCO (Russian Export Blend Crude Oil)	Соответствует по своим характеристикам марке Urals	В системе трубопроводов «Транснефти»
ARCO (Arctic Oil)	Сорт арктической нефти, с 2014 г добываемой на Приразломном месторождении на шельфе Печорского моря. Более тяжелая и сернистая по сравнению с другими сортами экспортной российской нефти. Предполагается дисконт к цене сорта Urals порядка 3-5 долл США/ барр.	Хорошо подходит для глубокой переработки на НПЗ северо-западной Европы. Поставляют при помощи танкеров.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Sakhalin Blend	Смесь Vityaz и конденсата Киринского месторождения. Торгуется на рынке с 2015 года. Преимущество заключается в высокой доле выхода бензина и дизтоплива при переработке нефти. Основная цель разработки данного сорта – отвязка цены сахалинской нефти от марки Dubai.	В Японию, Южную Корею, Китай и Тайвань
----------------	--	--

Источник: составлено автором на основе [52]

7

## Результаты кластерного анализа ресурсозависимых стран

№ группы	Страны, вошедшие в группу	Значимые показатели		
		№ показателя	Описание	Среднее
0 «Источник»	Азербайджан, Ангола, Бруней-Даруссалам, республика Конго, Габон, Кувейт, Ливия, Оман, Катар, Саудовская Аравия, Тринидад и Тобаго, Объединенные Арабские Эмираты, Венесуэла	1	Истощение природных ресурсов (в % от ВНД)	26,984
		2	ВВП на душу населения (в постоянных 2005 US\$)	16213,68
		5	Добавленная стоимость промышленного производства (в % от ВВП)	64,096
		7	Доля ТЭК в ВВП	40,19
1 «Перспектива»	Армения, Беларусь, Боливия, Босния и Герцеговина, Ботсвана, Бразилия, Болгария, Буркина-Фасо, Камерун, Центрально-Африканская Республика, Чад, Чили, Колумбия, Кот-д'Ивуар, Эквадор, Египет, Эритрея, Гана, Гайана, Индия, Индонезия, Ямайка, Киргизия, Лаос, Литва, Малайзия, Мали, Мексика, Мозамбик, Мьянма,	1	Истощение природных ресурсов (в % от ВНД)	5,97
		2	ВВП на душу населения (в постоянных 2005 US\$)	2524,316
		5	Добавленная стоимость промышленного производства (в % от ВВП)	28,35

## ПРИЛОЖЕНИЕ

	Намибия, Новая Каледония, Нигер, Нигерия, Северные Марианские острова, Перу, Сенегал, Сьерра-Леоне, Южная Африка, Судан, Таджикистан, Танзания, Узбекистан, Вьетнам, Йемен, Замбия, Зимбабве	7	Доля ТЭК в ВВП	10,637
2 «Донор»	Австралия, Канада, Израиль, Исландия, Норвегия	2	ВВП на душу населения (в постоянных 2005 US\$)	45045,94
		6	Затраты на НИОКР (в % от ВВП)	2,46
		7	Доля ТЭК в ВВП	4,82
3 «Проклятие»	Алжир, Бахрейн, демократическая республика Конго, Экваториальная	1	Истощение природных ресурсов (в % от	24,16

	Гвинея, Гвинея, Иран, Ирак, Казахстан, Мавритания, Монголия, Папуа-Новая Гвинея, Россия, Суринам, Сирийская Арабская Республика, Туркменистан		ВНД)	
		3	Индекс Джини	64,5
		7	Доля ТЭК в ВВП	33,4

Источник: составлено автором