

ТАЛЛИННСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Экономический факультет

Институт организации предпринимательства

Кафедра финансов

Вячеслав Резанов

**ВЛИЯНИЕ ПАДЕНИЯ ЦЕН НА НЕФТЬ В 2014 Г. НА  
МИРОВУЮ И РЕГИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ**

Дипломная работа степени бакалавра

Руководитель: доцент Ильзия Ахмет

Таллинн 2015

Данная работа составлена самостоятельно.

В данной работе присутствуют ссылки на все материалы других авторов,  
основные положения и другие данные, взятые из иных источников.

Вячеслав Резанов .....

(подпись, число)

Код студента: 084934

Э-почта студента: famerez@hotmail.com

Руководитель: доцент Ильзия Ахмет

Работа отвечает требованиям дипломной работы степени бакалавра

.....

(подпись, число)

Председатель комиссии:

К защите допускается

.....

(должность, имя, подпись, число)

## РЕЗЮМЕ

Все страны в той или иной мере являются потребителями нефти и нефтепродуктов. В сообщество добывающих нефть государств входят уже около 100 различных стран. При этом колебание цены на нефть чрезвычайно волнует как производителей, так и потребителей, а также значительно отражается на тех и на других. В связи с тем, что падение цен на нефть, как и их рост, ведёт к значительным макроэкономическим изменениям, сегодняшняя ситуация на мировом рынке неизбежно повлечёт за собой ряд ощутимых последствий как на глобальном, так и на региональном уровне. Целью данного исследования был анализ и определение факторов, влияющих на изменение цены на нефть, а также определение влияния нынешнего обвала цен в 2014-2015 году на глобальную макроэкономическую ситуацию.

С точки зрения глобальной экономики, согласно представленному прогнозу, основная выгода с падения цен будет у транспортных, топливных и сельскохозяйственных секторов. Изменение в доходе как импортёров, так и экспортёров должно в итоге привести к высокому мировому спросу в среднесрочной перспективе, однако эти эффекты могут значительно варьироваться в разных странах и во времени. В странах-импортёрах нефти, где снижение нефтяных цен может снизить среднесрочную ожидаемую инфляцию может возникнуть рост, что повлияет на слабый рост мировой экономики. Так же ожидаются снижения инвестиций в разработки месторождений и перестройки макроэкономической и финансовой политики некоторых стран-экспортёров, включая Россию, Венесуэлу и Нигерию. Для Эстонии прогнозируем слабый рост и увеличение реальной покупательной способности.

## **ABSTRACT**

All countries consume oil and oil products as a major energy source and there are about 100 countries which extract and export crude oil in the world. Thus, oil price dynamics greatly concerns both oil-importing and oil-exporting countries and has great effect on any economy. Because of the high influence of oil prices on macroeconomic changes, current situation on the world market will eventually lead to vast and tangible consequences both on global and regional levels. The aim of this research is to analyse factors that influence oil price changes and to reveal the influence of current price fall in 2014-2015 on macroeconomic situation in different world regions.

From the global economic point, according to the following forecast, the main benefit from oil price fall will be in transportation, fuel and agricultural sectors. Changes in revenues of oil-importing and exporting countries will eventually lead to higher demand in middle-term perspective, but these effects could significantly vary across countries and over time. In oil-importing countries where lowering of oil prices can lower inflation, some economic growth may occur, which in term will positively influence the world economy. In addition, there are certain expectations of investments in oil production decline and structural changes in macroeconomic and financial policies of oil-exporting countries, including Russia, Venezuela and Nigeria. These countries will face significant economic decline. For Estonia week economic growth and increase in purchasing power is most likely.

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ .....	3
ABSTRACT .....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЯНОГО РЫНКА И ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕН НА НЕФТЬ... 8	
1.1. Обзор нефтяного рынка.....	9
1.1.1. Спрос.....	10
1.1.2. Предложение .....	11
1.2. Факторы, влияющие на ценовые изменения .....	12
1.2.1. Дисбаланс между спросом и предложением.....	12
1.2.2. Влияние курса доллара США на ценообразование.....	15
1.2.3. Геополитическая нестабильность .....	17
1.2.4. Оппортунизм на рынке фьючерсов.....	18
1.2.5. Другие факторы .....	19
1.3. Связь цен на нефть с инфляцией .....	20
1.4. Методы исследования и анализа .....	22
2. ВЛИЯНИЕ ПАДЕНИЯ ЦЕН НА НЕФТЬ 2014-2015 НА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ЕВРОПЕ.....	23
2.1. Обзор динамики мировых цен на нефть .....	23
2.2. Сравнение текущего падения цен с предыдущими эпизодами .....	28
2.3. Мировые макроэкономические и финансовые последствия падения цен на нефть.....	32
2.4. Вероятная реакция разных стран в ответ на текущее падение нефтяных цен ...	40
2.5. Влияние текущего падения цен на нефть на макроэкономическую ситуацию в Эстонии .....	41
2.5.1. Увеличение реальной покупательной способности населения.....	41
2.5.2. Падение стоимости производства вместе с прибылью ряда секторов .....	41
2.5.3. Скромный экономический рост .....	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	43
ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	45

## **ВВЕДЕНИЕ**

Все страны в той или иной мере являются потребителями нефтепродуктов и, следовательно, нефти. В сообщество добывающих нефть государств входят уже около 100 различных стран. При этом флуктуация цены на нефть чрезвычайно волнует, как производителей, так и потребителей, а также значительно отражается на тех и на других.

Современный обвал цен на нефть, начавшийся в прошлом году, достиг своего пика в январе 2015-го. При этом стоимость марки Brent начинала подбираться к значению в 45 долларов за баррель впервые с момента кризиса 2008 года. Поскольку падение цен на нефть, как и их рост, ведёт к значительным макроэкономическим флуктуациям, данная ситуация на мировом рынке неизбежно повлечёт за собой ряд ощутимых последствий как на глобальном, так и на региональном уровне. В этом в частности заключается актуальность данной работы. Целью данного исследования является анализ и определение факторов, влияющих на изменение цены на нефть, а также оценка влияния нынешнего спада цен на нефть на макроэкономическую ситуацию в различных регионах. Дополнительными вопросами данного исследования являются:

- В чём сходство нынешнего падения цен на нефть с предыдущими эпизодами?
- В чём заключаются основные причины подобного падения?
- Как падение цен в 2014-2015 году может повлиять на макроэкономическую ситуацию в ряде регионов мира?

Детальное рассмотрение факторов, влияющих на процесс ценообразования в нефтяном секторе, может быть полезным для любого учреждения или исследовательской группы, в зависимости от интересов и преследуемых целей, а также для потенциальных инвесторов.

Данная работа включает как теоретическую, так и эмпирическую часть. В теоретической части, базирующейся на анализе источников в области макроэкономики,

глобального нефтяного рынка и теорий ценообразования на нефть, будут выдвинуты критерии и факторы, обуславливающие падение нефтяных цен.

Эмпирическая часть, на основании аналитических методов, будет включать исследование текущего падения цен и прогноз последствий данного падения для мировой экономики. В данном исследовании так же будет затронута и экономика Эстонии. В заключении будут определены прогнозы на будущий период.

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕФТЯНОГО РЫНКА И ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕН НА НЕФТЬ**

Цены на нефть всегда являлись источником оживлённых дискуссий за последние несколько декад. Циклическая природа рынка, особенно во времена пиков и спадов, создаёт для стран, промышленных компаний и инвесторов нестабильную атмосферу и необходимость справляться с рисками. Считается, что высокие цены на нефть могут замедлить экономический рост, создавать инфляции и дисбаланс на глобальном уровне. Волатильные цены могут так же увеличить нестабильность и отпугнуть потенциальные и критические инвестиции в нефтяной сектор. Недавний, предшествующий текущему спаду, рост цен на нефть вызвал так же ряд опасений о величине природных запасов нефти и поднял ряд вопросов энергетической безопасности в ряде стран-импортёров. (Guan, 2008)

Несмотря на то, что на рынке имеются флуктуации цены, в частности, в феврале котировки вышли на уровень шестидесяти долларов за баррель и на какое-то время закрепились, снижение на сегодняшний день является главенствующим трендом и мало кто из экспертов предполагает цену выше 60 долларов за баррель.

В начале 2014 года две центральные нефтяные организации мирового масштаба: ОПЕК и Международное Энергетическое Агентство, представляющие соответствующие интересы производителей и потребителей, опубликовали уточненные рыночные прогнозы на текущий год. В своём мартовском докладе в ОПЕК улучшили прогноз по общемировому спросу на нефть до 92,37 миллионов баррелей в сутки, что суммарно на 1,17 миллионов баррелей больше уровня прошлого года.

При этом эксперты картеля достаточно оптимистично оценили потенциал спроса на нефть своего производства, в то же время снизив свой же прогноз добычи нефти в США, причем сразу на 130 тыс. баррелей в сутки. Однако в ОПЕК все же ожидают роста добычи нефти в Штатах в 2015 году на 0,82 млн баррелей в сутки по сравнению с прошлым годом — до 13,64 млн баррелей.



У МЭА аналогичный прогноз имеет несколько иные цифры. Так, по мнению экспертов агентства, мировой спрос в 2015 году будет составлять 93,3 миллионов баррелей в сутки. При этом МЭА так же понизило прогноз роста добычи нефти государствами, не входящими в состав ОПЕК. Агентство объясняет этот фактор падением мировых цен. К этой же категории стран мировые эксперты относят и Россию. В частности, МЭА полагает, что добыча нефти в России в 2015 году упадет с 10,9 миллиона баррелей до 10,75 миллиона баррелей в сутки.

Несмотря на рост спроса, о котором говорят в ОПЕК и МЭА, большинство крупных аналитиков представляют достаточно консервативные прогнозы цен на нефть с диапазоном в прогнозах 45–55 долларов США за баррель марки Brent. Например, по мнению Всемирного Банка, средняя стоимость барреля Brent в 2015 году будет составлять около 53 долларов, что приблизительно на 45% ниже аналогичной цены в 2014. Такое резкое и драматическое падение определяют, как третье по силе со времён окончания Второй мировой войны, согласно отчёту. При этом банк полагает, что дешевле станут и другие энергоресурсы в целом, включая газ, уголь и металлы. Другие банки называют другие прогнозы, но в целом эксперты сходятся о том, что цена на нефть будет низкой.

### **1.1. Обзор нефтяного рынка**

Цены на нефть должны определяться правилами, аналогичными всем другим исчерпаемым товарам, тем не менее существует общераспространённое мнение, что цены на нефть и другие энергоресурсы более волатильны, чем на другие товары (Fleming & Ostdiek, 1999). По мнению ряда исследователей, нефтяной рынок прошёл ряд существенных структурных трансформаций, которые изменили влияние определяющих его факторов и направили нефтяные цены по качественно новому пути. Например, одним из ключевых факторов, связанных с формированием цен на нефть является политика ОПЕК (Organization of the Petroleum Exporting Countries), по сути, являющийся оперирующим картелем крупнейших нефтяных экспортёров с крупнейшим уровнем поставок соответственно. Так, цены на нефть цикличны и могут меняться в течении нескольких лет в зависимости не только от спроса, но и от поставок

ОПЕК. Факторы изменения цены могут меняться в зависимости от их веса, позиции в цикле, текущей ситуации и ожиданий аналитиков. Из этого так же следует, что ОПЕК не регулирует ценообразование напрямую, тогда как ценообразование зависит от совокупности сиюминутных рыночных условий (Fattouh, 2006).

### **1.1.1. Спрос**

Цены на нефть связаны, по аналогии с другими ресурсами, с уровнем экономической активности в индустриальных странах. Спрос, как от потребителей продукции, так и от индустриального сектора, повышается вместе с экономическим и популяционным ростом, замедляясь при экономическом спаде. Спрос на нефть так же определяется такими факторами как курс валют, в зависимости от того, является ли государство импортёром или экспортёром нефти, и от уровня индустриализации в развивающихся странах. Страны-импортёры нефти, такие как США, будут повышать спрос в результате экономического роста. При таком сценарии в странах-экспортёрах нефти наиболее вероятно повышение ВВП в связи с расширением нефтяного сектора, что часто наблюдается в случае Саудовской Аравии и России. (Guan, 2008)

В странах-экспортёрах высокие цены на нефть создают приток капиталов, увеличивают экономический рост. При стабилизации цены на нефть на слишком высоком уровне, экономический рост стран-импортёров может уменьшиться, что, в свою очередь, повлечёт за собой падение спроса и, как следствие, нефтяных цен (Priog, 2005). Высокие цены также приведут к умножению бюджета исследований и разработок новых месторождений, приведя к новым открытиям и увеличением поставок, что в свою очередь снова вызовет спад стоимости. Помимо этого, высокие цены могут так же сделать альтернативные источники энергии более конкурентоспособными, потенциально снижая спрос на нефть. (Hamilton, 2014; Zhao, 2009)

Исторически, крупнейшим государством-импортёром нефти были и остаются США, потребляя около 22,5% от всех мировых поставок, по данным на 2008 год (BP, 2009), причем, последнее время, особенно недавно, потребление нефти Соединёнными Штатами сократилось по множеству причин. Помимо этого, последнее время на спрос

вливают такие страны как Китай (Hamilton, 2014). Таблица 1 демонстрирует 10 крупнейших экспортёров и импортёров нефти на 2014 год.

Таблица 1. Десять крупнейших мировых экспортёров и импортёров нефти

Страны-экспортёры нефти	Страны-импортёры
1. Саудовская Аравия, ~8,5 млн. б/с	1. США, ~7,3 млн. б/с
2. Россия, ~8 млн. б/с	2. Китай, ~5,6 млн. б/с
3. ОАЭ, ~2,5 млн. б/с	3. Япония, ~4,5 млн. б/с
4. Кувейт, ~2,4 млн. б/с	4. Индия, ~2,5 млн. б/с
5. Ирак, ~2,3 млн. б/с	5. Южная Корея, ~2,3 млн. б/с
6. Нигерия, ~2,2 млн. б/с	6. Германия, ~2,2 млн. б/с
7. Катар, ~1,9 млн. б/с	7. Франция, ~1,7 млн. б/с
8. Иран, ~1,7 млн. б/с	8. Испания, ~1,3 млн. б/с
9. Венесуэла, ~1,7 млн. б/с	9. Сингапур, ~1,2 млн. б/с
10. Норвегия, ~1,6 млн. б/с	10. Италия, ~1,2 млн. б/с

Источник: (World Bank, 2014)

### 1.1.2. Предложение

Нефтяную индустрию принято подразделять на три условные сектора: так называемые верхний, средний и нижний сектора. К верхнему сектору относится разведка и разработка месторождений. В частности, важным индикатором, обуславливающим уровень активности данного сектора, является размер инвестиционного капитала добывающих компаний. Тем не менее, данный коэффициент и другие, основанные на бюджете, трудны для экономического анализа в связи с тем, что бюджеты строятся не только на основании уровня активности, но и других факторах, таких как уровень сложности конкретной области разработки и инфляция в рамках сектора. Верхний сектор является т.н. “бутылочным горлышком”, индустрии и является самым важным, напрямую реализующим ценообразование в нижнем секторе (Douglas & Westwood, 2009).

## **1.2. Факторы, влияющие на ценовые изменения**

Согласно классической экономической теории, уровень цен определённого товара зависит от разницы между количеством эффективных поставок и количеством эффективного спроса этих товаров на рынке. Как и в случае товара, формирование цен на нефть должно быть связано с основными законами предложения и спроса, но из-за особенности и исключительности нефтяных ресурсов, анализ международных цен должен учитывать множество невидимых и неочевидных на первый взгляд факторов.

### **1.2.1. Дисбаланс между спросом и предложением**

Опираясь на несколько крупных флуктуаций цены на нефть с исторической перспективы, можно заметить присутствие дисбаланса между спросом и предложением на рынке, таким образом их отношение является самым очевидным и прямо-влияющим фактором. При этом именно дисбаланс является сильнейшей причиной крупных ценовых скачков (Hamilton, 2014).

С точки зрения предложения, основными факторами таких событий являются:

1) Ограниченность возможности нефтяных поставок и предложения на международной арене. С одной стороны, нефть является ресурсом невозобновляемой энергии и её число так или иначе ограничено. Так, согласно статистическим данным, за последние 20 лет не было найдено ни одного нового крупного месторождения, что является причиной невозможности увеличить нефтяные резервы. С другой стороны, мощности добычи и поставок нефти, включая разведку, разработку, дальнейшую обработку и транспортировку, едва ли справляются с уровнем потребления и спроса (Zhao, 2009).

При этом увеличивающийся объем продукции в странах-экспортёрах нефти всё равно является недостаточным. Стоимость разработки и поставки нефти будет влиять на количество нефтяных поставок, изменяя внутренний распорядок и интерперриод поставок (Guan, 2008).

2) Нестабильность поставок нефти в ОПЕК. На сегодняшний день страны-экспортёры нефти начинают играть всё более и более важную роль в структуре мировой энергетики, тогда как страны-импортёры всё менее и менее важную, теряя позиции.

Таким образом, многие учёные склоняются ко мнению, что ОПЕК играет одну из ключевых ролей в факторах, влияющих на ценовые скачки.

Поскольку страны-члены ОПЕК имеют в целом 75% всех обнаруженных мировых нефтяных резервов, объём мировых поставок нефти странами ОПЕК составляет до 40% и выше с 2004 года. Учитывая глобальные масштабы, ОПЕК является ключевой фигурой на нефтяном рынке. Таким образом, политика и изменения в производстве, принятые организацией, нестабильность продукции могут результировать в стремительных скачках цены (Hamilton, 2014). Согласно количественному анализу, основанному на концепции коинтеграции и модели, корректирующей ошибки, исследования показывают, что производство нефти в ОПЕК будет долгоиграющим фактором влияния на цену, и, в долгосрочной перспективе, с каждым увеличением продукции на 1%, стоимость объема продукции будет падать на 1,23% (Cheng, 2005).

С точки зрения спроса и предложения, ключевыми факторами, влияющими на скачки цен, являются следующие:

1. Экономическая диверсификация в странах ОПЕК. Долгое время экономическая структура государств, входящих в организацию, оставалась однородной, с нефтяной индустрией в качестве ключевого кластера в национальных экономиках. При этом почти весь доход государствам приносил именно экспорт нефти. Однако такая структура экономики сильно зависима от флуктуаций на мировом рынке и с целью избавиться от этой зависимости страны ОПЕК начали формулировать и постепенно внедрять серии позитивных мер по продвижению экономической диверсификации. Так, продолжая разрабатывать и усовершенствовать свой нефтяной сектор индустрии, государства стали обращать внимание и на другие сектора, создавая попытки увеличить ВВП не только за счёт нефтяных доходов (Zhao, 2009).

Увеличение числа нефтедолларов привело к высокой цене на нефть, в особенности до

наступления финансового кризиса 2008-2010 года, тогда как страны ОПЕК создали достаточные капиталы для начала настройки своей экономики, и диверсификация в каждой из стран достигла некоторых результатов. Моно секторальная экономическая структура была сломана и индустриализация в других секторах каждой страны ускорена (Hamilton, 2014).

Так доля ВВП от энергетического сектора в странах персидского залива изменилась с 38% в 2000 году до 34% в 2005, тогда как неэнергетический сектор увеличился с 273 миллиардов долларов до 608 миллиардов. С периода 1996 года до 2006 число производственных предприятий в шести странах залива увеличилось с 1390 до 10431 и число рабочих с 110 тысяч до 820 соответственно (Zhao, 2009).

С продолжающимся ростом и политикой продвижения экономической диверсификации, внутреннее потребление нефти в странах ОПЕК значительно повысилось, в свою очередь послужив представлением государств-членов как важной доли спроса на мировом рынке. Несмотря на то, что во многих развитых экономиках мира, таких как Евросоюз или ОБСЕ, а также других стран Запада, спрос постепенно переходит на спад, в целом потребление нефти растёт из-за высокого спроса развивающихся стран, особенно Ближнего Востока, Латинской Америки, Азии и т.д. (Hamilton, 2014).

Таким образом можно заключить, что экономическая диверсификация стран-ОПЕК имеет значительное влияние как на спрос, так и на предложение, а также косвенное влияние на ценовой тренд.

2. Колебания предложения и спроса будут влиять на цену напрямую. Так, согласно экономической теории, спрос является базовым фактором влияния на цену, следовательно, быстро растущий спрос на нефть должен привести к увеличению стоимости (Tang et al, 2010). Историческая перспектива подтверждает подобный тезис. Так, до финансового кризиса, мировая экономика начала постепенный рост с 2002 года и уже в 2003 показало стремительно развивающийся тренд, включая увеличение спроса в развивающихся странах и странах-экспортёрах нефти, что превысило предложение и

резко поднялись цены (Gill et al, 2014). Со второй половины 2008 года началась стагнация и даже ретрогрессия, под влиянием чего мировой спрос и потребление резко упали вместе с ценой. Данные параллели указывают на влияние спроса и отнесение его к прямым и ключевым факторам ценообразования (Zhao, 2009).

3. Изменение запасов нефти во всех странах. Запасы нефти обычно принято подразделять на конвенциональные и не конвенциональные. К конвенциональным запасам относятся такие, которые могут гарантировать нормальную работу нефтяной разработки, обработки и систем снабжения. К не конвенциональным запасам относятся запасы нефти, находящиеся в распоряжении транснациональных нефтяных компаний (Gelos et al, 2012). Хотя конвенциональные запасы составляют около 80% всех мировых запасов нефти, влияние их на ценообразование намного меньше, чем влияние, оказываемое не конвенциональными запасами. В долгосрочной перспективе, играя роль буферов между спросом и предложением, нефтяные запасы во всех странах оказывают стабилизирующее влияние на цену (Guan, 2008).

Как правило, когда цена опускается, государства стараются увеличить свои запасы, таким образом поднимая цены вверх. Аналогично и обратное: при высоких ценах, страны продают запасы нефти для опускания цены. Таким образом, в краткосрочной перспективе, запасы нефти оказывают колеблющее влияние на цену (Gelos et al, 2012). Когда запасы нефти повышаются, она обычно быстро продаётся, что влечёт за собой быстрое повышение цен. При этом возможна и обратная ситуация. Таким образом, можно заключить, что нефтяные запасы оказывают очень сложное и подчас неочевидное влияние на стоимость (Hamilton, 2014).

### **1.2.2. Влияние курса доллара США на ценообразование**

С 1974 года, доллар был официально привязан к нефти и большинство международных сделок осуществляются в долларах США. Таким образом, изменение обменного курса доллара напрямую влияет не только на стабильность мировой экономики и международных цен в нефтяной промышленности, но также и на политику как стран-

экспортёров нефти, так и стран-потребителей, вдобавок влияя на разработку и исследование мировых запасов нефти (Gault, 2011).

Девальвация доллара может привести к неизбежному росту цен на нефть. С одной стороны, при девальвации доллара возникает резкая покупательная способность и прибыль ОПЕК значительно сокращается, что, в свою очередь, заставляет ОПЕК в подобной экстренной ситуации резко взвинтить цены (Hamilton, 2014). С другой стороны, девальвация доллара повышает покупательную способность других валют, повышает привлекательность нефтяных фьючерсов и для инвесторов в недолларовых зонах. Однако, резкая покупка нефтяных фьючерсов в больших количествах кончится быстрым ростом цен. (Fattouh, 2010)

Согласно ряду исследований и количественным анализам факторов, влияющих на нефтяные цены, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, флуктуация курса доллара будет иметь на нефтяные цены непосредственное влияние. В долгосрочной перспективе, увеличение курса доллара на 1% повлечёт за собой снижение цены на нефть в 3,06%, тогда как в краткосрочной перспективе каждое повышение курса доллара на 1% уменьшит стоимость нефти на 1,82% (Gelos et al, 2012).

Большинство стран-экспортёров нефти используют доллар в качестве валюты нефтяного экспорта, однако закупают товары из Евросоюза в евро, что приводит к тому, что изменение курса доллар-евро напрямую вызывает повышение цен на экспорт, таким образом косвенно влияя на аггравацию инфляции. Таким образом, многие эксперты определяют девальвацию доллара в качестве непосредственной причины постоянного роста цен на нефть, в частности слабость курса обмена доллар-евро (8). Поскольку внутри самих США девальвация доллара может эффективно справиться со внутренним кризисом, обрезать дефициты бюджета, сформировать необходимый импорт иностранных товаров, эффективно поддерживая экспорт, с конца 2001 года курс доллара по отношению к основным западным валютам упал более чем на 15%, тогда как мировые цены на нефть выросли примерно в 5 раз (Chen et al, 2009).



Весьма показательным для этого является 2007 год, когда при падении курса доллар-евро на 10%, мировые цены на нефть выросли на 60%. Из чего, в свою очередь следует, что долларова девальвация играет важную роль в ценовых скачках.

### **1.2.3. Геополитическая нестабильность**

Поскольку почти все известные и разведанные запасы мировой нефти сконцентрированы в так называемом “Сердце мировых поставок”, то есть богатых нефтью регионах, от Магриба до Персидского Залива, Каспийского моря, расширяясь до «Транс Кавказа» и Сибири, определяя около 65% всех запасов, не считая Арктических, нарушение стабильности в данных регионах напрямую влияет на поставки на мировой нефтяной рынок и косвенно – на цены. Рассматривая тренд ценовой флуктуации мировых цен на нефть с прошлого века, нетрудно определить близкую взаимосвязь с политической ситуацией в зонах нефтяного производства (Erten, 2013).

В частности, геополитические риски до сих пор велики для Ближнего Востока и других регионов. Примером может служить Иран, имеющий 18,9 миллиардов тонн нефти из подтверждённых ресурсов, и являющийся четвёртой страной-экспортёром в мире, составляя 11,4% всех поставок с объёмом в 4000 000 баррелей в день, годовым экспортом около 120 миллионов тонн, многие вопросы, включая ядерную программу, остаются нерешёнными. Помимо этого, военные конфликты в Ливии, Ираке, Нигерии, отношения Венесуэлы с США, нефтяные диспуты между Россией и Белоруссией, конфликт на Украине и т.д. являются основополагающими факторами нестабильности, влияя на нефтяные цены. Большинство аналитиков единогласно сходятся во мнении, что в будущем международный нефтяной рынок будет более и более чувствителен к геополитическим рискам. (Abeysinghe, 2001)

Другим примером являются чисто политические решения. В период после окончания Второй мировой войны вплоть до начала 70-х годов мировая цена на нефть находилась на уровне 2,5 - 3,5 доллара США за баррель. Данный период был назван периодом дешевой нефти, когда быстро наращивалась добыча в странах Персидского залива,

строились гигантские супертанкеры, курсирующие от берегов Красного моря и Персидского залива в США, западноевропейские страны и Японию. Ситуация на мировом нефтяном рынке изменилась в октябре 1973 г., когда разразилась египетско-израильская война, более известная под названием войны судного дня. В этот момент арабские страны-члены ОПЕК объявили эмбарго странам, поддержавшим Израиль (США, Голландии и др.), резко уменьшив поставки нефти (Erten, 2013).

#### **1.2.4. Оппортунизм на рынке фьючерсов**

В ситуации сегодняшнего международного нефтяного рынка, точечная цена на конкретную сделку не прямо решается сторонами спросов и поставок. Две стороны обычно принимают определённую формулу расчёта цены при подписании контракта, при этом первоначальная цена этой формулы связана напрямую с ценой на рынке нефтяных фьючерсов, из чего следует, что цена фьючерсов напрямую влияет на точечную цену сделки. Данный механизм формулирования цены, в свою очередь означает, что цена на нефть будет необратимо обусловлена оппортунистическими факторами на рынке фьючерсов (Chen et al, 2009).

С ноября 2003, длинные оппортунистические торги на NYMEX чаще всего превосходят короткие, а спекулятивные факторы влияют на стоимость нефти. Можно считать спекуляции на нефтяном рынке одним из важных факторов для ценообразования, который иногда недооценивается (Lin et al, 2010). С ростом мировых цен на нефть, большой капитал входит на рынок торгов нефтяными фьючерсами, привлекая всё больше инвесторов. Так, согласно исследованию ОПЕК, ежедневно в мире потребляется порядка 87 миллионов баррелей нефти, тогда как объём вовлечённых финансов, включая фьючерсы, соответствует 1,36 миллиардам баррелей. С двойным ростом спроса на нефть на рынке фьючерсов, рост цен на нефть на этом рынке выросла бы невероятно. (Büyükşahin and Harris, 2009)

Таким образом, спекуляции на международном рынке нефтяных фьючерсов являются частыми предикторами флуктуаций фактической цены на нефть в краткосрочных перспективах. Однако из-за структурных характеристик рынка фьючерсов и ряда

наложенных на него ограничений по отношению к нефти, оппортунистические практики могут влиять на цену только в краткосрочных, но никак не долгосрочных перспективах (Lin et al, 2010).

### **1.2.5. Другие факторы**

Помимо обладания общими свойствами товара, нефть обладает качествами стратегического ресурса. Таким образом, его цена связана не только с предложением и спросом, а также другими рыночными факторами, но и меняется в результате экстренных ситуаций, изменения климата и прочих факторов среды. В зависимости от разницы в процессе, природе и механизме чрезвычайных ситуаций, те из них, которые могут влиять на изменение нефтяных цен, привыкли разделять на три группы (Chen et al, 2009):

1. Войны и политическая нестабильность
2. Инциденты в общественной безопасности
3. Природные катастрофы и стихийные бедствия, в частности геологические, метеорологические и т.д.

С одной стороны, стихийные бедствия напрямую влияют на фактический спрос и предложения в нефтяном секторе, с другой – влияют психологически, изменяя ожидания людей, в том числе и направленные на будущие международные нефтяные рынки, таким образом, оказывают и не прямое воздействие на флуктуации цен. Поскольку различные виды катастроф имеют разный вектор и силу влияния на рынок, необходимо их более детальное рассмотрение (Erten, 2013).

Наиболее ярким примером здесь может послужить ураган Катрина в США, возникший в 2005 году. Ураган ударил по штатам Мексиканского залива и нанёс урон нефтедобывающим заводам, добывавшим около 25% нефтяной продукции страны. Заводы, чей объём составлял около 10% всей индустрии США были вынуждены закрыться, что в результате привело к сокращению дневного потребления сырой нефти на 1,5 миллиона баррелей и 2 миллиона баррелей переработанной нефти, что напрямую

повлияло на поставки и спрос на мировом рынке. Помимо этого, произошедшее событие сильно травмировало американскую и мировую общественность, привнеся пессимистические экономические ожидания, вследствие чего цены на нефть взвинтились (Chen et al, 2009). Однако, другой пример катастрофы, «9.11», цену, наоборот, снизил (Cashell et al, 2005).

Большинство исследователей единодушны в том, что влияние катастроф и чрезвычайных ситуаций на цены на нефть имеют только краткосрочную перспективу. Влияние долгосрочной перспективы устраняет ряд других факторов, в том числе и неравномерность распределения нефтяных ресурсов, необходимость их длительной доставки и переработки. В связи с последним фактом, вопросы безопасности нефтяного трафика являются ещё более сильными факторами тренда. Так, почти половина нефтяных танкеров должны пересечь Малаккский пролив и в случае террористической атаки, последствия могут быть аналогичные стихийным бедствиям (Chen et al, 2009).

### **1.3. Связь цен на нефть с инфляцией**

Падение нефтяных цен часто влияет на инфляцию, смещая совокупные предложение и спрос и запуская ответную политику со стороны государств. Со стороны поставок нефти снижение цен ведут к уменьшению стоимости продукции (Finn, 2000). Низкая цена продукции целого спектра энергетически-интенсивных товаров может повлиять на потребителей и, таким образом, косвенно снизить инфляцию (Blanchard and Gali, 2008).

Низкая цена производства может так же воплотиться в повышение инвестиций. Со стороны спроса, путём снижения расходов за энергию, падение цен на нефть повышает реальный доход потребителей и ведёт к повышению потребления (Edelstein and Kilian, 2007; Kilian, 2014; Hamilton, 2008). Если падение цен снижает инфляцию, Центробанки могут отвечать ослаблением монетарной политики, что, в свою очередь, может поднять уровень активности (Alvarez et al., 2011).

## **Объем влияния нефтяных цен на активность экономики**

Литература по данной тематике в основном фокусируется на воздействие на активность, связанного с ростом нефтяных цен (Arezki and Blanchard, 2014). Подобные оценки сильно различаются и зависят от интенсивности использования нефти, её доли в экономике, статуса экспортёра, образцов исследуемых данных и применяемой методологии. Так, для стран ОБСЕ, 10-процентный рост в ценах на нефть обычно ассоциируют с падением в реальной активности на 0,3%-0,6% для США и 0,1%-0,3% для Еврозоны (Jimenez-Rodriguez and Sanchez, 2005). Похожие показатели предполагаются и для развивающихся стран (Allegret, Couharde and Guillaumin, 2012).

Недавние исследования предполагают, что эффект нефтяных цен на активность и инфляцию зависит не только от направления изменения цен, но и их причины. Кроме того, общая сила влияния за несколько лет снизилась.

## **Источник движения цен**

Влияние цен на активность критически зависит от источника ценового колебания. Предполагается, что перебои в поставках нефти генерируют собственное влияние на активность, тогда как перебои спроса сами считаются результатом изменения активности с ограниченными вторичными эффектами (Kilian, 2009). Действительно, смена цены в связи с изменениями в поставках часто связано со значительными переменами в мировой продукции и доходах между странами импортёрами и экспортёрами. Изменения цен, вызванные перебоями в спросе, с другой стороны, как правило имеют слабый, а в некоторых исследованиях незначительный, эффект (Cashin et al, 2014; Kilian, 2009; Peersman and Van Robays, 2012).

## **Ассиметричные эффекты**

Тот факт, что за коллапсом цен на нефть в 1986 году не последовал экономический бум привёл к обширным исследованиям т.н. асимметричного эффекта нефтяных цен на активность. Подобный эффект может быть результатом перераспределения затрат,

неуверенности и асимметрического ответа монетарной политики. В частности, Федеральный Резерв США, обычно решительно реагирующий на повышение инфляции с ростом цен, реагировал меньше на падение инфляции вслед за падением нефти (Kilian, 2014; Bernanke, Gertler, and Watson, 1997). Таким образом, когда нефтяные цены поднимаются, особенно в случае, когда они уже высоки, это часто ассоциируется со значительным снижением продуктивности в США, тогда как падение цен сопровождается намного меньшей и статистически незначительной прибылью в контексте активности (Hamilton, 2008; Jimenez-Rodriguez and Sanchez, 2005).

### **Падение влияния**

Несколько исследований отметили падение влияния нефтяных цен на продуктивность с течением времени. К примеру, согласно Hamilton (2014), 10% скачок цен снизил бы производительность США почти на 3% ниже средней линии в период с 1949 по 1980, но при тех же обстоятельствах в 2005 году эффект составил бы меньше процента. В научной литературе представлен целый ряд причин для падения влияния цен на экономику (Blanchard and Gali, 2008).

В их состав входят: структурные изменения и падение энергетической интенсивности для некоторых видов активности, более гибкие рынки труда, что снижает ригидность, связанную с ценами (Barsky and Kilian, 2004). Кроме этого, сильная монетарная политика стран снижает эффекты нефтяных цен лучшим удержанием инфляционных ожиданий и помогает создавать режимы, где инфляция меньше зависит от ценовых шоков.

### **1.4. Методы исследования и анализа**

Для анализа влияния падения нефтяных цен на экономику различных регионов будет применяться качественный метод исследования. Качественное исследование относится к методу, применяемому в множестве академических дисциплин, традиционно в социальных науках и исследованиях рынка в бизнес-секторе. Качественные исследования затрагивают почти все известные феномены и данные

исследования часто требуют полевую работу. В контексте методов сбора данных, качественные исследования имеют множественный выбор, начиная от т.н. grounded theory, до нарратологии, исторических методов, классической этнографии, демонстрации сервисов, фокус-групп, кейсов, наблюдений за испытуемыми, качественного обзора статистики и других. Качественные методы так же представлены в других методологических подходах, таких как исследование действия и т.д. Часто во время качественного исследования данные организуются в паттерны как базовые единицы для представления результатов.

Наиболее частым методом в качественных исследованиях являются интервьюирование, аналитическая индукция, исторический и статистический анализ. При этом под индукционным анализом подразумевается систематическая оценка сходств между различными социальными феноменами с целью разработки концепций и идей или экономических прогнозов.

## **2. ВЛИЯНИЕ ПАДЕНИЯ ЦЕН НА НЕФТЬ 2014-2015 НА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В ЕВРОПЕ**

### **2.1. Обзор динамики мировых цен на нефть**

На сегодняшний день нефть остаётся лидирующим энергоресурсом, занимая 32,9% от мирового потребления энергии (BP Statistics, 2014). Вместе с тем, нефть продолжает терять удельный вес и долю рынка. Развивающиеся экономики вместе охватывают около 80% повышения уровня энергопотребления в мире, несмотря на то, что экономический рост этих стран оказался ниже среднего в 3,1%. Распределение подтверждённых мировых запасов нефти на 1993, 2003 и 2013 год указано в Таблице 2.

Таблица 2. Распределение подтверждённых запасов нефти по регионам в различные периоды (в тысячах миллионов баррелей)

<b>Регион</b>	<b>1993</b>	<b>2003</b>	<b>2013</b>
Северная Америка	120,5	225,8	229,6
Центральная и Южная Америка	80,7	100,4	329,6
Европа и Евразия	78,3	115,5	147,8
Ближний Восток	661,9	745,7	808,5
Африка	61,2	106,2	130,6
<b>Всего в мире</b>	<b>1041,4</b>	<b>1334,1</b>	<b>1687,9</b>

Источник: (BP Statistics, 2014)

Из приведённых выше данных можно сделать следующий вывод: мировые запасы на нефть ни в одном регионе, несмотря на интенсивную разработку и потребление, не уменьшаются. Из этого следует, что в средне- и долгосрочной перспективе, с ростом технологического оснащения и сокращением затрат на добычу, цены на нефть должны в той или иной мере снижаться. Тем не менее предсказать точный тренд не представляется возможным из-за совокупности других, связанных с добычей нефти факторов.

Согласно статистическим данным распределения мировых запасов нефти (Рисунок 1), Ближний Восток обладает практически половиной от всех мировых резервов (47,9%), вслед за чем идут Южная и Центральная Америка (19,5%), Северная Америка (13,6%), Евразия (8,8%) и Африка (7,7%). На долю Тихоокеанского региона приходится всего 2,5% от всех мировых запасов.





Рисунок 1. Распределение мировых запасов нефти на 2013 год

Источник: (BP Statistics, 2014)

Несмотря на неоднородность в распределении мировых запасов, следует отметить, что потребление нефти только у стран ОПЕК является и недостаточным, и политически небезопасным, что, в свою очередь не умаляет влияния стран-экспортёров из других регионов.

Общую динамику нефтяных цен за последние 30 лет с учётом инфляции и все ключевые факторы, происходившие в этот период, можно проследить на инфографике (tass.ru, 2015), составляющем Рисунок 2.

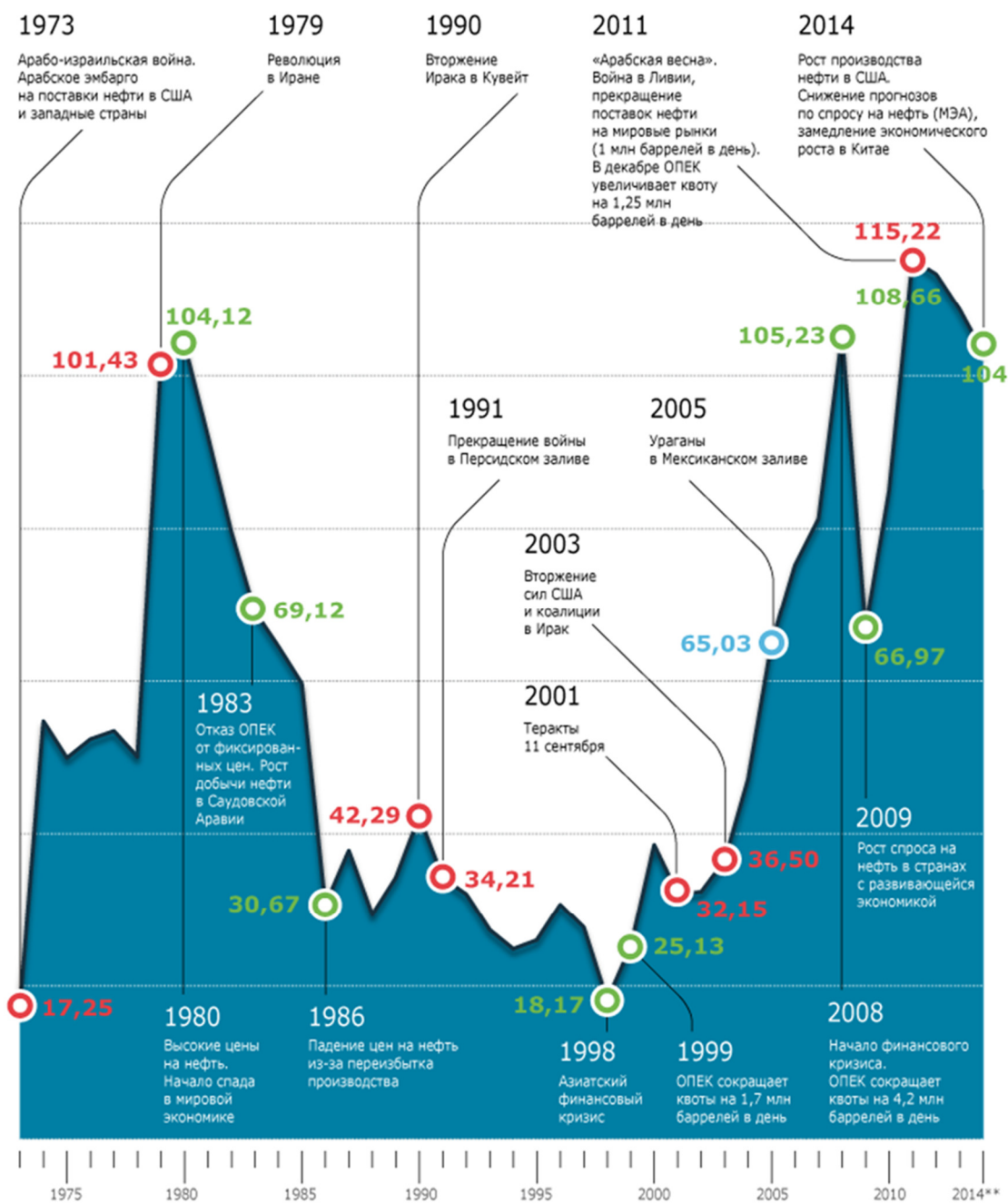


Рисунок 2. Цены на нефть в долларах США за баррель по данным ТАСС и British Petroleum

Источник: (British Petroleum Statistical Review, 2014; tass.ru, 2014)

Как видно из статистических данных British Petroleum и инфорграфики, далеко не все политические и военные конфликты сопровождаются ростом цен. Так, например, во время вторжения Ирака в Кувейт и Иранской революции цены начали спад. В первую

очередь это вызвано направленностью конфликта, его исходом и влиянием на предложение и спрос. Во-вторых, при анализе подобных ситуаций, необходимо учитывать и другие события, происходящие в мире в исследуемый период времени.

Исходя из исторической ценовой динамики можно заметить пики роста цен в 1980х и 2010х годах, в особенности, в 2012, а также длинный период существенного снижения цен с 1985 по 2000е. Для лучшего понимания ситуации роста цен в 2000 годах, следует проанализировать изменение в производстве и потреблении. Соотношение цен указаны в Таблице 3. Красным отмечены периоды с меньшим потреблением или производством по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 3. Мировое производство и потребление нефти в тысячах баррелей в день (в среднем)

<b>Год</b>	<b>Производство</b>	<b>Потребление</b>
2004	77 639	80 216
2005	81 054	83 055
2006	82 107	84 389
2007	82 593	85 325
2008	82 383	86 754
2009	82 955	86 147
2010	81 262	85 111
2011	83 296	87 801
2012	84 049	88 934
2013	86 754	91 331

Источник: (BP Statistics, 2014)

Из приведенной выше Таблицы 3 видно, что в целом потребление нефти немного превышает производство, однако здесь не учитывается использование запасов и резервов. Тем не менее, заметно, что падения в потреблении и производстве по сравнению с предыдущими годами тесно связаны как с ценами на нефть, так и с

мировыми событиями. В частности, в 2008 начинался мировой экономический кризис и производство нефти сократилось вместе с падением цен. С момента 2009 года начался спрос на нефть в развивающихся странах, тем не менее в сам период спрос из-за финансового кризиса был ниже, чем в 2008. Значительному подъёму цен в 2010 году способствовал спад в производстве по сравнению с предыдущим годом. Таким образом, можно предположить существенное влияние на цены не только и не столько количества производимой и потребляемой нефти, сколько разницы в этих показателях с предыдущими периодами.

## 2.2. Сравнение текущего падения цен с предыдущими эпизодами

В сравнении с предшествующими эпизодами падения нефтяных цен за последние 30 лет, падение цен в 2014 году можно расценивать как значительное. Так в период с 1975 по 2015 год было насчитано 5 других эпизодов спада цен на 30% и более, связанных с масштабными изменениями в мировой экономике и на нефтяных рынках: увеличение поставок нефти и изменение политики ОПЕК в 1985-86, рецессия в США 1990-91 и в 2001, Азиатский кризис 1997-1998, глобальный финансовый кризис 2007-2009. Рисунок 3 иллюстрирует нефтяной тренд за указанный период времени.

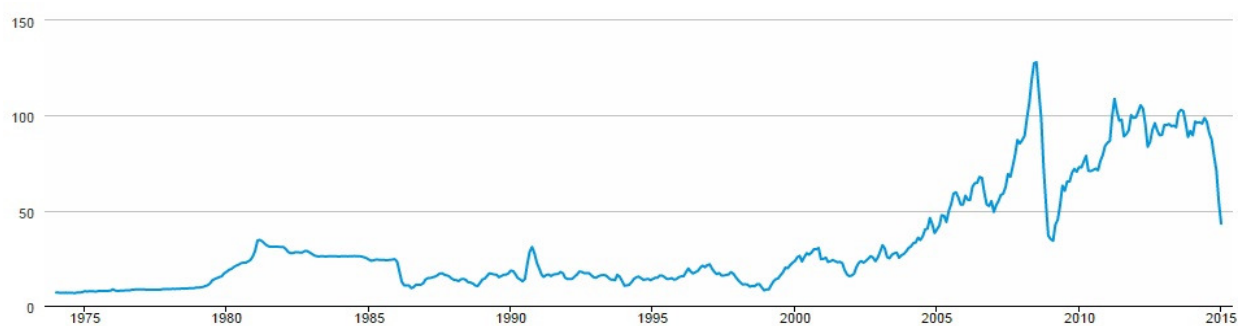


Рисунок 3. Изменение цены на нефть в долларах США за баррель в период с 1975 года по 2015 год

Источник: (OECD, 2015)

Можно отметить интересные параллели между нынешним эпизодом и коллапсом нефтяных цен периода 1985-86 года (Eurostat, 2008; World Bank, 2014). После резкого

роста в 1970 годах, технологическое развитие сделало возможным снизить интенсивность потребления нефти и добывать нефть за пределом береговых линий, включая месторождения в Северном Море и Аляске (Burkhard et al, 2010). Высокие цены на нефть за последние годы стали причиной притока инвестиций в нефтяной сектор и сделали новые технологии добычи нефти из скальных формаций и песков прибыльной. Ключевыми свойствами данных технологий являются их очень короткий жизненный цикл, достигающий до трёх лет от начала разработки до полной экстракции нефти, и относительно низкие капиталовложения.

Это способствовало усилению эффекта будущего падения цены. После изменения политики Саудовской Аравии в 1985 году для увеличения своей доли рынка, цена на нефть снизилась на 61% с 24,68 долларов за баррель до 9,62 долларов в период с января на июль 1986 года. После данного эпизода, цены на нефть оставались на низких отметках более 15 последующих лет (Erten, 2013). Рисунок 4 отображает изменение поставок нефти за последние несколько лет.

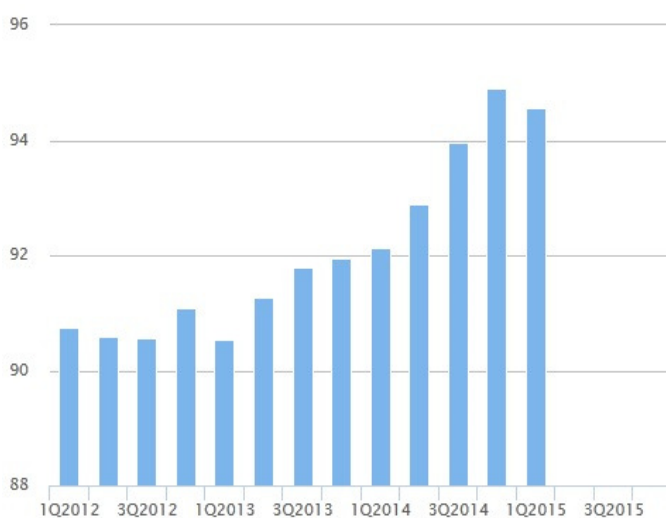


Рисунок 4. Динамика изменения поставок сырой нефти за последние 3 года, с периода 2012 по начало 2015. Показатели в миллионах баррелей в день  
Источник: (ОПЕК, 2015)

Падение цен началось с момента изменения политики ОПЕК на митинге в ноябре. В конце 2014, кумулятивное падение нефтяных цен с периода 2011 было намного больше

других товаров (World Bank, 2014). Как и для множества хранимых товаров, условия спроса и предложения определяют тренд нефтяных цен в долгосрочной перспективе, тогда как в краткосрочной перспективе его формируют ожидания и геополитическая ситуация, к которым относятся и решения стран ОПЕК. Цены могут резко реагировать на неожиданности и сюрпризы в новостях ещё даже до фактического изменения обстановки. В 2014 году подобная реакция цен возникла на геополитические конфликты, в нефтедобывающих регионах, анонсы новых программ ОПЕК и рост доллара США. Геополитические риски иллюстративно отображает Рисунок 5.

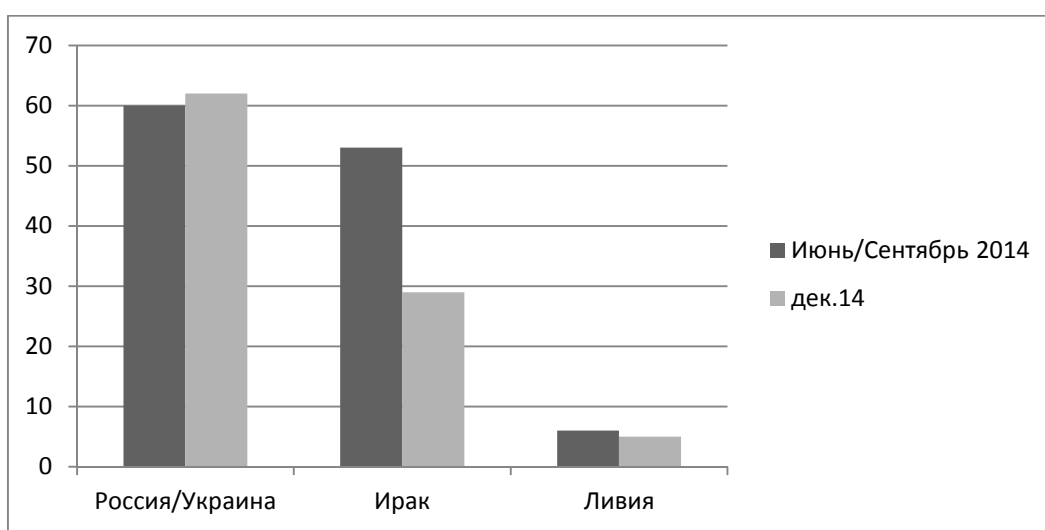


Рисунок 5. Уровень геополитической тревоги населения. Расчёт из соотношения поисковых запросов в Google в неделю.

Источник: (Google, 2015)

На рынке других товаров тоже наблюдались эпизоды значительного падения цен и были более всего заметны в сельскохозяйственном секторе, в основном связанные с погодными условиями. После достижения дна во время мирового финансового кризиса, большинство цен на товары стали подниматься в первом квартале 2011. Затем цены на металлы, сельскохозяйственную продукцию и сырьё стали вновь постепенно падать вследствие слабого мирового спроса. Так, например, индекс ФАО, представляющий собой взвешенный по объемам торговли индекс мировых цен Ласпейреса на 55 сырьевых продовольственных товаров, с отметки 50 в 1961 году поднялся до 220 в 2008 году, переживая падение со 150 до 100 в 2000х и позднее, в период кризиса (FAO,

2015). Другое падение наблюдалось в 1976 году. Из чего можно сделать вывод, что изменения цен на другие товары за последние 10 лет оказались слабо синхронизированы со скачками цены на нефть, которая с периода 2011 года колебалась в районе 105 долларов за баррель, особенно не изменяясь, вплоть до июня 2014 года (World Bank, 2014).

Помимо технологических факторов, с одной стороны, позволивших сократить использование нефти, а с другой эффективно разрабатывать новые месторождения, можно подытожить ряд основных причин, обусловивших нынешнее падение цен на нефть:

### *1. Тренды предложения и спроса*

Можно предположить, что на текущую обстановку на глобальном нефтяном рынке повлиял долгосрочный тренд в поставках, при котором предложение превышало ожидания, тогда как спрос был меньше по отношению к ожиданиям. С 2011 года производство шельфовой нефти в США начало повышаться на 0,9 баррелей в день, что составляет примерно 1% от глобальных поставок в 2014. В то же время ожидания глобального спроса на нефть пошли на спад из-за негативной оценки темпов мирового экономического роста. Между июлем и декабрём 2014 года предполагаемый спрос на нефть был пересмотрен и сокращён на 0,8 миллионов баррелей в день (IEA, 2015). Мировой рост в 2015 ожидается всё же слабее, чем в период с 2003 по 2008 год, когда цены на нефть выросли значительно. Кроме того, помимо внедрения новых технологий, сильно повысилась энергетическая эффективность нефтяного использования, что так же повлияет на динамику будущего роста.

### *2. Изменения в целях ОПЕК*

Саудовская Аравия традиционно действовала как создатель колебаний цены от картеля, часто используя свои мощности чтоб увеличить или ослабить поставки нефти в ОПЕК и стабилизировать цену в допустимых пределах. В ноябре 2014 года положение изменилось драматически после того, как в ОПЕК не смогли договориться по урезки

поставок. Решение ОПЕК поддерживать свой уровень производства в 30 миллионов баррелей в день сигнализирует о значительном изменении в политике картеля и смещении целей с определения цен на нефть к поддержанию доли рынка.

### *3. Текущая геополитическая ситуация и опасения сбоя поставок*

Во второй половине 2014 года стало ясно, что сбой поставок нефти из зон конфликта на Ближнем Востоке не реализовались в той мере, как ожидалось. В Ливии, несмотря на внутренний конфликт, производство восстановилось до 0,5 миллионов баррелей в день (что составляет около 1,5% от мирового производства) в третьем квартале 2014. После замедления продвижения ИГИЛ в Ираке стало ясно, что нефтяные поставки могут быть поддержаны на прежнем уровне. Дополнительно к этому, санкции и ответные санкции в России в июне 2014 как результат конфликта на Украине не сильно повлияли на рынки нефти и природного газа.

### *4. Рост американского доллара*

Во второй половине 2014 года, наблюдался рост доллара США на 10% по отношению к основным валютам. Рост доллара США обычно оказывает негативный эффект на нефтяные цены, так как спрос может упасть в связи с уменьшением покупательной способности валют других стран. Эмпирические исследования размера эффекта американского доллара на нефтяные цены варьируются в результатах: высокие оценки предполагают, что 10% рост ассоциируется с 10% спадом в цене на нефть, тогда как низкие предполагают спад около 3% (Zhang et al., 2008; Akram, 2009).

## **2.3. Мировые макроэкономические и финансовые последствия падения цен на нефть**

Чтобы определить последствия и эффект, оказываемый нефтью на экономики, следует найти механизм взаимодействия. Нефтяные цены влияют на экономический рост и инфляцию посредством трёх основных каналов, более подробно рассмотренных в теоретической части. Здесь будет рассмотрено влияние падения цен по каждому из них.



### *1. Производственная себестоимость*

Снижение цен на нефть понижают так же и общие цены на энергию, так как цены на конкурирующие энергоресурсы так же вынуждены снижаться (Hoffman, 2012). Помимо этого, электроэнергия, произведённая из нефти, так же производится дешевле. Кроме того, поскольку нефть является сырьём для множества секторов, включая топливо-химический, бумажный и алюминиевый, снижение цен напрямую влияет на широкий объём производимой продукции. Транспортные, топливные и сельскохозяйственные сектора, а также широкий спектр производств будут иметь основную выгоду с падения цен.

### *2. Сдвиги реальных доходов*

Падение цен на нефть изменяет реальный доход в выгодную сторону для импортёров нефти и невыгодную – для экспортёров. Изменение в доходе от экономик экспортёров нефти с высокими и средними темпами сбережения до импортёров с высокой склонностью к расходам должно в итоге привести к высокому мировому спросу в среднесрочной перспективе. Однако такие эффекты могут значительно варьироваться в разных странах и во времени: некоторые экономики экспортёров могут быть вынуждены, в связи с финансовыми ограничениями, резко снизить и государственные затраты, и импорты. Тогда доходы стран импортёров могут сместиться и снизиться в связи с предосторожностями и сбережениями, если вера в восстановление низкая.

### *3. Монетарная и фискальная политика*

В странах-импортёрах нефти, где снижение нефтяных цен может снизить среднесрочную ожидаемую инфляцию по отношению к прогнозируемой, центральные банки должны ответить дополнительными ослаблениями монетарной политики, что, в свою очередь, может поддержать рост.

Комбинация низкой инфляции и высокой производительности выразится в благоприятных результатах в краткосрочной перспективе. Однако, в странах-

экспортёрах нефти скорее всего будут внедряться сдерживающие меры в фискальной политике, если только не окажутся доступны буферы для защиты расходов от снижения налоговых поступлений из нефтяного сектора.

Эти каналы оперируют с различной силой и весом в разных странах. Тем не менее, кажется очевидным, что снижение цен на нефть в целом имеют меньшее влияние на экономики стран-импортёров нефти, чем если бы цены повышались (Hoffman, 2012). Влияние изменения нефтяных цен на производительность может так же варьировать среди развитых и развивающихся стран. Производительность в развивающихся странах может быть относительно более энергетически интенсивной, и, таким образом, может получить выгоду от падения цен на энергию.

Инфляционные ожидания домохозяйств в развивающихся странах могут так же быть более чувствительными к изменениям цен на нефть, чем в развитых странах, отчасти из-за большего удельного веса топлива и продуктов питания в потребительской корзине. Это, в свою очередь, отражается на более заметном эффекте влияния изменения цен товаров на инфляцию в развивающихся странах по сравнению с развитыми (Gelos et al, 2012).

**Таким образом, основными последствиями текущего падения цен на нефть можно считать:**

#### 1. Мировой экономический рост

Недавние сюрпризы в поставках нефти, снижение ряда геополитических рисков, а также изменение политики ОПЕК указывают, что факторы, связанные с высоким предложением, сыграли основную роль в недавнем обвале цен (Arezki and Blanchard, 2014). Исторически считается, что 30% падение цен (как ожидается в среднем между 2014 и 2015) может ассоциироваться с ростом в мировом ВВП на 0,5% в среднесрочной перспективе (World Bank, 2014; IMF, 2014; OECD, 2015).

Из-за множественного взаимовлияния всех типов спроса, предложения, факторов, связанных с финансовой политикой стран, показатели восстановления экономики в период пяти предыдущих эпизодов резкого обвала цен значительно отличались. Тем не менее, большинство эпизодов сопровождали периоды ослабления мирового роста и за многими из них следовали периоды относительно низкого восстановления в год после падения, в частности в периодах после 1990-91, 1997-98 и 2008-09 (Elder et al, 2010).

Во время рецессии после 2001 года, мировой рост был более стремительным в 2002 на фоне агрессивного ослабления монетарной политики основными центральными банками. После эпизода 1985-86, мировой рост оставался устойчивый, тогда как Федеральный Резерв США начал снижения процентных ставок в 1986. Как и предыдущее снижение, сегодняшнее падение цен может повлиять на рост мировой и европейской экономики в 2015-2016 годах следующим образом:

#### *Слабый подъем*

Разочарование в прогнозах мирового роста и низкий спрос на нефть вероятнее всего ограничит темпы экономического развития (Hamilton, 2014). Тем не менее, колебания спроса имеют небольшое влияние на рост.

#### *Ограниченная поддержка монетарной политики*

Ослабление монетарной политики, что обычно ассоциируется с колебаниями цен из-за спроса в прошлом, реализуется маловероятно. В особенности, когда процентные ставки основных центральных банков уже находятся в районе нижней границы, пространства для дополнительного ослабления лимитировано в случае если понижения нефтяных цен приведут к значительным занижениям инфляционных ожиданий.

#### *Низкий ответ спроса*

Посткризисные настроения и неуверенность, ассоциирующиеся с финансовыми уязвимостями, высокий рост долга домохозяйств, рост безработицы и падение

потенциала роста в долгосрочной перспективе могут побудить домохозяйства и корпорации сберегать доходы, скорее, чем потреблять и инвестировать.

#### *Изменение природы отношения между нефтью и активностью*

Текущие исследования предполагают, что влияние нефтяных цен на общую активность цивилизации значительно снизились со времён 1980х, как результат ряда процессов, включая гибкость рынка труда и улучшенных инфляционных ожиданий. Ослабление доходов может в итоге ещё больше снизить реакцию спроса на изменения цен (Riggi, 2013).

#### *Снижение инвестиций в новые разработки месторождений и их поиск*

Снижение цен может поставить под вопрос инвестиционные проекты в нефтяной сфере, особенно в странах с низким доходом (например, Мозамбик, Уганда), а в случае стран со средним или высоким доходом: в сфере разработки неконвенциональных источников, таких как шельфовая нефть, глубоководная нефть (особенно в случае с Бразилией, Мексикой, Канадой и США) и Арктическая нефть.

## 2. Изменения доходов и бюджетного сальдо

Развитие глобальных нефтяных рынков сопровождаются значительным изменением реальных доходов как стран импортёров, так и экспортёров. Абсолютное влияние ценового обвала на отдельные страны зависит от многих факторов, включая количество нефти и возможностей монетарной и фискальной политики.

#### *Страны-экспортёры нефти*

Эмпирические исследования предполагают, что производство в нескольких странах-экспортёрах, включая Россию и ряд стран на Ближнем Востоке и Северной Африки может снизиться на 0,8-2,5% в будущем году, следуя за годовым падением средней цены на нефть (Feldkirchner and Korhonen, 2012).

Подобное замедление может утяжелить потери налоговых поступлений в нефтедобывающих странах. Фискально-безубыточные цены, варьирующие в диапазоне от 54 долларов США за баррель в Кувейте до 184 долларов за баррель в Ливии, превышают текущие цены на нефть для большинства экспортёров. Рисунок 6 отображает данную разницу.

В некоторые странах фискальное давление можно смягчить за счёт больших фондов национального благосостояния или резервов. На контрасте, несколько уязвимых экспортёров нефти, такие как Ливия и Республика Йемен, не имеют достаточных буферов и стабильное снижение нефтяных цен может привести к необходимости значительного фискального и внешнего регулирования путём амортизации или сужения импорта (Verument et al, 2010). Текущая ситуация на нефтяном рынке потребует перестройки макроэкономической и финансовой политики и других стран-экспортёров, включая Россию, Венесуэлу и Нигерию.

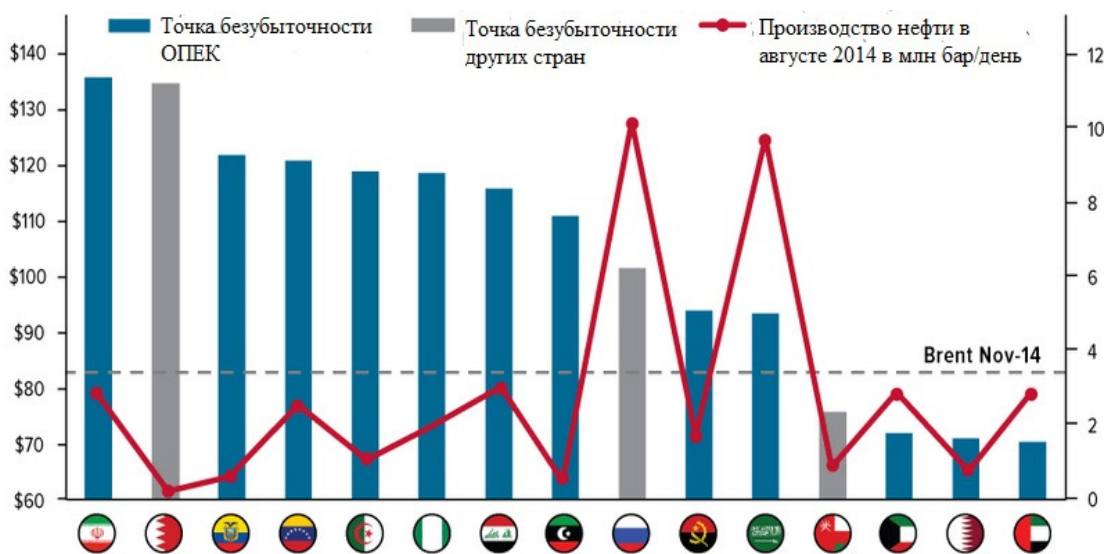


Рисунок 6. Уровень безубыточных цен на нефть (шкала слева) по сравнению с ценой на ноябрь 2014 (пунктир) и уровень производства нефти в августе 2014 года в миллионах баррелей в день каждой из стран (шкала справа)

Источник: (ОПЕК, 2015)

### *Страны-импортёры нефти*

10%й спад цен отразится большим ростом в экономиках стран-импортёров на 0,1%-0,5%, в зависимости от доли нефтяных импортов в ВВП (World Bank, 2014; Rasmussen and Roitman, 2011). Их налоговые и текущие счета могут значительно улучшиться (Kilian, Rebucci, and Spatafora, 2009).

К примеру, в Китае низкие цены на нефть приведут к росту на 0,1%-0,2%, так как нефть составляет лишь 18% от потребления энергии, половина из которой поддерживается собственным производством, а 68% потребления составляет уголь. Сектора, наиболее зависимые в потреблении нефти, половине из которых хватает собственных мощностей – транспорт, топливо-химический сектор и сельскохозяйственный. С тех пор как цены на топливо соотносятся с мировыми, инфляция может упасть. Тем не менее, общий эффект будет низким в связи с тем, что удельный вес энергии и транспорта в потребительской корзине меньше чем одна пятая. Несмотря на большие объёмы собственной продукции нефти и большого потребления угля, Китай остаётся вторым по величине импортёром нефти. Таким образом, стабильно низкие цены 2015 года предположительно увеличат ВВП на 0,4-0,7%.

Ряд других крупных импортёров нефти и развивающихся рыночных экономик так же ожидают прибыли от текущей ситуации. В Бразилии, Индии, Индонезии, Южной Африке и Турции падение цен поможет снизить инфляцию и устранить текущие бюджетные дефициты, являющиеся основными слабостями данных стран. Некоторые импортёры нефти так же будут испытывать влияние замедлением экономик в странах экспортёрах. Острая рецессия в России ослабит рост в Центральной Азии, тогда как ослабление ситуации в Венесуэле или Совете Сотрудничества стран Персидского Залива могут поставить под вопрос их внешнюю финансовую помощь соседям.

### 3. Снижение глобальной инфляции

Снижение цен временно снизит глобальную инфляцию, однако эффект будет различаться в зависимости от стран. Основным фактором подобного различия будет

важность и доля нефти в потребительской корзине, курсы валют, состояние монетарной политики и размер топливных субсидий. Исторически корреляция между скачками нефтяных цен и общим уровнем инфляции так же сильно различалась в странах с разным профилем. (Baumeister et al, 2013)

С целью определить хотя бы примерное влияние изменения цены на нефть на инфляцию, имеют место две эконометрические модели на основании данных стран большой 20-ки (De Gregorio, Landerretche, Nielson, 2007). Результаты этих исследований показывают, что инфляция, вызванная ценами на нефть, относительно скромная и характеризуется отношением: при изменении цены на 10% наблюдается, в среднем, 0-2%-0,3%-эффект. Изменения в показателях ВВП для США и Еврозоны, выдвигаемые разными исследователями, на основании анализа статей, обобщены в Таблице 4.

Таблица 4. Изменение ВВП в процентах при 10%-изменениях цены на нефть

<b>Изменение ВВП</b>	<b>США</b>	<b>Еврозона</b>
Barrell and Pomerantz (2004)	0,16	0,13
Carabenciov et al (2008)	0,20	0,06
Cashin et al (2014)	0,08	0,08
European Commission (2008)	-	0,06
Hervé et al (2010)	0,31	0,20
Jimenez-Rodriguez and Sanchez (2005)	0,40	0,01
Kilian and Vigfusson (2014)	0,20	-
Peersman and Van Robays (2012)	0,44	0,08

## **2.4. Вероятная реакция разных стран в ответ на текущее падение нефтяных цен**

### *Фискальная политика*

Ряд развивающихся государств делает большие топливные субсидии домохозяйствам, иногда превосходящие 5% от ВВП (IEA, 2015). Однако данные субсидии обычно дают выгоду лишь тем домохозяйствам, имеющим средний доход, то есть, непропорционально, тем самым смещают потребление и производство в контексте энергетически-интенсивной активности (World Bank, 2014). Падающие цены на нефть снижают необходимость топливных субсидий и позволяют появиться возможности реформировать субсидии с ограниченным влиянием на цены для потребителей.

Египет, Индия, Индонезия, Исламское государство Иран и Малайзия ввели подобные реформы в 2013 и 2014 годах, удаляя некоторые диспропорции и неэффективности, ассоциированные с субсидиями. Фискальные ресурсы, освобождённые низкими субсидиями на топливо, могут либо быть сохранены для восстановления после глобального финансового кризиса, либо перенаправлены на более успешные программы помощи бедным, развитие критической инфраструктуры и инвестиции в человеческий капитал.

### *Монетарная политика*

Цены на нефть, согласно ожиданиям, будут оставаться на низком уровне в период 2015-2016, таким образом формируя влияние на инфляцию временно и снижая его к концу 2016. В большинстве случаев, центральным банкам не нужно будет отвечать на временное падение в инфляции, если только не существует риска, что инфляционные ожидания сдвинутся в отрицательную сторону. В некоторых частях Европы, где инфляция уже находится на некомфортно низком уровне, несколько месяцев прямой дефляции могут сместить инфляционные ожидания. В этих случаях центральные банки могут ослабить монетарную политику. В странах-экспортёрах нефти с гибкими курсами валют центральные банки потребуются сбалансировать необходимость



поддерживать рост и необходимость поддерживать стабильную инфляцию и уверенность инвесторов в валюте.

## **2.5. Влияние текущего падения цен на нефть на макроэкономическую ситуацию в Эстонии**

### **2.5.1. Увеличение реальной покупательной способности населения**

Драматическое падение цен привело к удешевлению моторного топлива в Эстонии. Падение цен на бензин и другие виды топлива, было особенно острым в декабре и январе 2014, составив -14,1% и -20,7% соответственно. В свою очередь это означает косвенное повышение реального дохода потребителей, который может быть либо потрачен, либо сохранён. Объёмы розничной торговли на конец 2014 в Эстонии были стабильны, подразумевая то, что население предпочитает скорее экономить (Statistikaamet, 2015). Затраты на моторное топливо в стране составляли 6% от общего потребления, что в среднем равняется 1000 евро в год (Statistikaamet, 2015). В контексте падения цен на топливо, домохозяйства, имеющие транспортные средства, могут значительно сэкономить, что так же повышает реальную покупательную способность, относящуюся к возможности покупки любых товаров потребления.

### **2.5.2. Падение стоимости производства и прибыли ряда секторов**

Поскольку экономика Эстонии относится к энергетически интенсивным странам, низкие цены на энергоносители делают Эстонию более конкурентоспособной чем другие менее энергетически интенсивные страны. При этом под энергетической интенсивностью экономики подразумевается деление общего потребления энергии страной на ВВП. Высокая энергетическая интенсивность Эстонии в основном связана с производством собственной сланцевой нефти, но также и с неэффективным энергопотреблением из-за устаревшей инфраструктуры Советского периода, такой как квартирные дома с высоким уровнем энергопотребления и окружные отопительные системы.

Эстония, как и многие страны Евросоюза, является импортёром энергии. В частности, она импортирует бензин и уголь, но вместе с тем экспортирует электричество, цемент и сланцевую нефть. Хорошая новость для страны заключается в том, что электричество и цемент связаны с глобальными нефтяными ценами не жестко, а объёмы экспортируемой сланцевой нефти относительно небольшие. Тем не менее, в нефтяном секторе страны, состоящего из предприятий по добыче и переработке сланцевой нефти, ожидается падение прибыли. Так добыча сланцевой нефти в Эстонии составляет 70% от всей мировой добычи и 2/3 всей добычи минералов в стране, однако с периода пика в 1980 добыча постепенно идёт на спад (Eurostat, 2008).

### **2.5.3. Скромный экономический рост**

Вместе с тем имеет место беспокойство в связи с влиянием геополитических факторов, падением экономики России и экономического положения некоторых государств Евросоюза. И хотя снижение цен на нефть являются в целом хорошей новостью для Европы как покупателя, равно как и для мировой экономики, согласно прогнозу Еврокомиссии, дешёвые цены на нефть могут поднять экономику ЕС лишь на 0,4%-0,7%. В Эстонии следует ожидать более скромный рост в связи с взаимосвязью экономики с экономикой России, переживающей кризис.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все страны в той или иной мере являются потребителями нефти и нефтепродуктов. В сообщество добывающих нефть государств входят уже около 100 различных стран. При этом флуктуация цены на нефть чрезвычайно волнует, как производителей, так и потребителей, а также значительно отражается на тех и на других. В связи с тем, что падение цен на нефть, как и их рост, ведёт к значительным макроэкономическим флуктуациям, сегодняшняя ситуация на мировом рынке неизбежно повлечёт за собой ряд ощутимых последствий как на глобальном, так и на региональном уровне.

Целью данного исследования был анализ и определение факторов, влияющих на изменение цены на нефть, а также определение влияния нынешнего обвала цен в 2014-2015 году на глобальную макроэкономическую ситуацию.

С точки зрения глобальной экономики, согласно представленному прогнозу, будут иметь место следующие изменения и последствия:

- Основная выгода с падения цен у транспортных, топливных и сельскохозяйственных секторов.
- Изменение в доходе от экономик экспортёров нефти с высокими средними темпами сбережения до импортёров с высокой склонностью к расходам должно в итоге привести к высокому мировому спросу в среднесрочной перспективе. Однако такие эффекты могут значительно варьироваться в разных странах и во времени.
- В странах-импортёрах нефти, где снижение нефтяных цен может снизить среднесрочную ожидаемую инфляцию может возникнуть рост.
- Слабый рост мировой экономики.
- Снижение инвестиций в новые разработки месторождений.
- Текущая ситуация потребует перестройки макроэкономической и финансовой политики некоторых стран-экспортёров, включая Россию, Венесуэлу и Нигерию.

Для Эстонии результат сегодняшней ситуации на рынке будет:

- Увеличение реальной покупательной способности населения.
- Падение стоимости производства и прибыли некоторых секторов.
- Умеренный рост экономики.

Снижение цен временно снизит глобальную инфляцию, однако эффект будет различаться в зависимости от стран. Основным фактором подобного различия будет важность и доля нефти в потребительской корзине, курсы валют, состояние монетарной политики и размер топливных субсидий.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Abeysinghe, T. “Estimation of direct and indirect impact of oil price on growth.” - *Economic Letters*, 2001, 73, 147-153.

Akram, Q. F. “Commodity prices, interest rates and the dollar.” - *Energy Economics*, 2009, 31, 838–851.

Allegret, J., C. Couharde, and C. Guillaumin. “The Impact of External Shocks in East Asia: Lessons from a Structural VAR Model with Block Exogeneity.” - Working Paper, University of Paris Ouest – Nanterre, 2012.

Alvarez, L., S. Hurtado, I. Sanchez, and C. Thomas. “The Impact of Oil Price Changes on Spanish and Euro Area Consumer Price Inflation.” - *Economic Modeling*, 2011, 28, 422-431.

Arezki, R. and O. Blanchard. “Seven Questions about the Recent Oil Price Slump.” - IMFdirect - The IMF Blog, 2014.

Barsky, R.B and Kilian, L. “Oil and the Macroeconomy Since the 1970s.” - *Journal of Economic Perspectives*, 2004, 18 (4), 115-134.

Baumeister, C. and G. Peersman. “The Role of Time-Varying Price Elasticities in Accounting for Volatility Changes in the Crude Oil Market.” - Bank of Canada Working Paper, 2013, 2011-28.

Bernanke, B., M. Gertler, and M. Watson. “Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks.” - *Brookings Papers on Economic Activity*, 1997, 28(1), 91-157.

Berument, H. M., N. B. Ceylan, and N. Dogan. “The impact of oil price shocks on the economic growth of selected MENA countries.” - *The Energy Journal*, 2010, 31, 149-176.

Blanchard, O. J. and J. Galí. “The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?” - NBER Working Paper, 2008, 13368.

Barrell, R. and O. Pomerantz. “Oil prices and the world economy.” - NIESR Discussion Paper, 2004, 242.

BP, 2009. Statistical Review of world Energy 2009. British Petroleum.

BP Statistical Review of World Energy. 2014. Retrieved from:  
<http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>

Burkhard, B., Petrosillo, I. & Costanza, R. “Ecosystem services—bridging ecology, economy and social sciences.” - *Ecol. Complex.*, 2010, 7, 257-259.

Büyükhahin, B., & Harris, J. “The role of speculators in the crude oil futures market.” - *Working paper* CFTC, 2009.

Carabenciov, I., I. Ermolaev, C. Freedman, M. Juillard, O. Kamenik, D. Korshunov, D. Laxton and J. Laxton. “A Small Quarterly Multi-country projection Model with Financial-real Linkage and Oil Prices” - IMF Working Papers, 2008, 08/280.

Cashin, P., K. Mohaddes, M. Raissi, and M. Raissi. “The differential effects of oil demand and supply shocks on the global economy.” - *Energy Economics*, 2014, 44, 113-134.

Cashell, B.W. and M. Labonte. “The Macroeconomic Effects of Hurricane Katrina, Report for Congress.” – 2005. Retrieved from: <http://fpc.state.gov/documents/organization/53572.pdf>

Cheng, W. L. “Quantitative Analysis of Influencing Factors of International Oil Price.” - *International Petroleum Economics*, 2005, 8, 40.

De Gregorio, J., O. Landerretche, and C. Neilson. "Another Pass-Through Bites the Dust? Oil Prices and Inflation." - *Economia*, 2007, 7, 155–96.

Douglas, & Westwood. "The world offshore drilling spend forecast." - Douglas-Westwood, 2009.

Edelstein, P. and L. Kilian. "Retail Energy Prices and Consumer Expenditures." - CEPR Discussion Papers, 2007, 6255.

European Commission. "Recent economic developments and short-term prospects" - Quarterly Report on the EuroArea, 2008, no. 7.

Eurostat (Statistical Office of the European Union), 2008. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Elder J, and A. Serletis. "Oil Price Uncertainty." - *Journal of Money, Credit and Banking*, 2010, 42, 1137-1159.

Erten, B. and J. A. Ocampo. "Super cycles of commodity prices since the mid-nineteenth century." - *World Development*, 2013, 44, 14-30.

FAO, 2015. Retrieved from: <http://www.fao.org/post-2015-mdg/background/fao-and-post-2015/en/>

Fattouh, B. "Price Formation in Oil Markets: Some Lessons from 2009." - *Oxford Energy Comment*. Oxford Institute for Energy Studies, 2010.

Fattouh, B. "The drivers of oil prices: The usefulness and limitations of non-structural model, the demand-supply framework and informal approaches." - Oxford Institute for Energy Studies, 2006.

Feldkirchner, M. and I. Korhonen. "The Rise of China and its Implications for Emerging

Markets - Evidence from a GVAR model.” - Institute for Economies in Transition Discussion Papers, 2012, 20.

Finn, M. G. “Perfect Competition and the Effects of Energy Price Increases on Economic Activity.” - Journal of Money, Credit, and Banking, 2000, 32, 400-416.

Fleming, J., & Ost diek, B. “The Impact of energy derivatives on the crude oil market.” - *Energy Economics*, 1999, 21, 135-167.

Gault, N. “Oil Prices and the U.S. Economy: Some Rules of Thumb.” - HIS Global Insight Bulletins, 2011.

Gelos, G. and Y. Ustyugova. “Inflation Responses to Commodity Price Shocks—How and Why Do Countries Dif-fer?” - IMF Working Paper, 2012, 12/225.

Gill, I. S., I. Izvorski, W. van Eeghen, D. D. Rosa. “Diversified development: making the most of natural resources in Eurasia. Europe and Central Asia Studies.” - World Bank, Washington, DC, 2014.

Guan, Q. Y. “The Period Model and Policies of the Fluctuation of International Oil Price.” - *International Petroleum Economics*, 2008, 1, 26.

Hamilton, J. D. „Understanding crude oil prices.“ - Department of Economics, University of California San Diego, *Working paper*, 2008.

Hamilton, J. “Oil prices as an indicator of global economic conditions.” - Econbrowser Blog entry, 2014, available at <http://econbrowser.com/archives/2014/12/oil-prices-as-an-indicator-of-global-economic-conditions>.

Hervé, K., N. Pain, P. Richardson, F. Sédillot, and P. Beffy. “The OECD’s new global model.” - *Economic Modelling*, 2010, 28,589–601.



Hoffman, R. "Estimates of Oil Price Elasticities." - IAEE Energy Forum Newsletter, 2012, International Association for Energy Economics.

IEA. (2015). Annual Energy Review 2014. Energy Information Administration.

Jimenez-Rodriguez, R., and M. Sanchez. "Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for Some OECD Countries." - Applied Economics., 2005, 37 (2), 201-228.

Kilian, L. "Oil Price Shocks: Causes and Consequences." - Annual Review of Resource Economics, Annual Re-views, 2014, 6(1), 133-154.

Kilian, L., A. Rebucci and N. Spatafora. "Oil shocks and external balances" - Journal of International Economics, 2009, 77 (2), 181-194.

Kilian, L. & Vigfusson, R. J. "Nonlinearities In The Oil Price–Output Relationship." - Macroeconomic Dynamics, Cambridge University Press, 2011, 15(S3), 337-363.

Lin, A. J. Wang, W. J. Yu and Y. Zhou. "The Impacts of Oil Futures Market Mechanism on Chinese Oil Security." - *Acta Geoscientica Sinica*, 2010, 5, 693.

OPEC, 2015. Retrieved from: [http://www.opec.org/opec\\_web/en/publications/2941.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/publications/2941.htm).

Peersman, G. and I. Van Robays. "Cross-country differences in the effects of oil shocks." - Energy Economics, 2012, 34 (5), 1532-1547.

Priog, R. „World oil demand and its effect on oil prices. CRS Report for Congress.“ - Congressional Research Service, 2005.

Statistikaamet, 2015. Retrieved from: <http://www.stat.ee/ee>.

Rasmussen, T. N. and A. Roitman. "Oil Shocks in a Global Perspective: Are they Really that Bad?" - IMF Working Paper WP/11/194. International Monetary Fund, Washington, DC, 2011.

Riggi M. and Blanchard, O. J. "Why are the 2000s so different from the 1970s? A structural interpretation of changes in the macroeconomic effects of oil prices." - Journal of the European Economic Association, 2013, 11, 1032-1052.

Tang, W., L. Wu, and Z. Zhang. "Oil price shocks and their short- and long-term effects on the Chinese economy." - Energy Economics, 2010, 32, S3-S14.

World Bank. "Why are commodity prices falling?" Project Syndicate. December 15, 2014.

Zhang, Y., Y. Fan, H. Tsai, and Y. Wei. "Spillover effect of US dollar exchange rate on oil prices." - Journal of Policy Modeling, 2008, 30, 973-991.

Zhao, Z. W. "The Long-Term Impacts of Economic Diversification in OPEC on International Oil Price." - *Economic Review*, 2009, 2, 79.