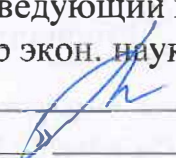



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
Кафедра экономической теории и прикладной экономики

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ В  
ГЭК И ПРОВЕРЕНО НА  
ОБЪЕМ ЗАИМСТВОВАНИЯ  
Заведующий кафедрой  
д-р экон. наук, профессор  
 И. А. Лиман  
«  \_\_\_\_\_ » 2016

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**ВЛИЯНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ**  
**АКТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ**  
(магистерская диссертация)

38.04.01 Экономика: Экономика и правовое регулирование бизнеса

Выполнила  
студентка 2 курса  
очной формы обучения



Раховецкая  
Анастасия  
Александровна

Научный руководитель  
канд. экон. наук, доцент



Обухович  
Наталья  
Владимировна

Рецензент  
канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Тюменский  
индустриальный университет»



Новоселова  
Оксана  
Евгеньевна

Тюмень 2016

Работа выполнена на кафедре экономической теории и прикладной экономики Финансово-экономического института ТюмГУ по направлению «Экономика», магистерская программа «Экономика и правовое регулирование бизнеса»

Защита в ГЭК  
протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
оценка \_\_\_\_\_

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ .....	8
1.1. Экономические и правовые аспекты инвестиций и инвестиционной деятельности.....	8
1.2. Инвестиционная активность: экономическая сущность и методы оценки.....	12
1.3. Анализ инвестиционной активности российских предприятий .....	25
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СРЕДЫ .....	34
2.1. Экономическая сущность неопределенности.....	34
2.2. Отраслевые факторы неопределенности инвестиционной деятельности (на примере нефтегазовой отрасли) в России.....	40
2.3. Факторы рыночной неопределенности инвестиционной деятельности в России.....	47
ГЛАВА 3. ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ.....	54
3.1. Опыт эмпирических исследований влияния неопределенности на инвестиции .....	54
3.2. Регрессионный анализ влияния отраслевой неопределенности на инвестиционную активность российских компаний.....	63
3.3. Регрессионный анализ влияния рыночной неопределенности на инвестиционную активность российских компаний.....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	77
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	80
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	87

## ВВЕДЕНИЕ

Инвестиционная деятельность является основой экономического и инновационного развития любой компании. С помощью эффективного вложения капитала реализуется возможность роста и приумножения инвестированных средств. Так, например, обновление имеющейся материально-технической базы способствует повышению результативности производства, а успешное освоение новых видов деятельности может привести к завоеванию устойчивых позиций на рынке и увеличению стоимости компании, и, как следствие благосостояния ее собственников.

Высокая инвестиционная активность, которая осуществляется за счет увеличения объемов инвестиций и наиболее эффективного их использования в приоритетных сферах, представляет собой необходимое условие для развития экономики страны в целом. Пристальное внимание к проблеме инвестиционной активности предприятий России вызвано негативными тенденциями в национальной инвестиционной сфере, о чем свидетельствуют статистические данные. Инвестиции в основной капитал в российской экономике непрерывно снижаются более двух лет. В 2015 году относительно 2014 года падение составило более 8%. Продолжение инвестиционного кризиса чревато погружением экономики в длительную рецессию, падением уровня жизни и углублением отставания от развитых стран.

Основным фактором, усиливающим негативное влияние на бизнес и резко снижающим его инвестиционную активность, является неопределенность экономической ситуации в стране. Так, по данным исследования, проводимого Центром конъюнктурных исследований ВШЭ в феврале 2016 года, именно фактор неопределенности как основной ограничитель инвестиционной активности называют 51% опрошенных предпринимателей. Ровно два года назад на эту причину ссылался лишь 31% респондентов [14, с. 15].

Таким образом, настоящий период развития российской экономики

характеризуется нарастанием факторов неопределенности. В этой связи особую актуальность приобретает исследование сущности категории «неопределённость экономической среды», анализ факторов её проявления и оценка влияния этих факторов на инвестиционную активность.

Говоря о научной разработанности данной проблемы, можно отметить, что в зарубежной литературе тема влияния неопределенности на инвестиции изучена достаточно подробно (Abel, Eberly, 1999; Ghosal, Loungani, 1996, Branston, Groenewold, 2004; Morck et al., 1990; Kalckreuth, 2000; Fuss, 2004, Barro, 1990; Bond, 1992). Среди российских эмпирических исследований можно выделить труды Тепловой Т.В. (2007), Черкасовой В.А. (2012, 2013), Мочалова Д. С. (2012), Удальцова В. Е. (2009).

Цель выпускной работы состоит в оценке влияния неопределенности на инвестиционную активность компаний.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

- 1) представить экономические и правовые аспекты инвестиций и инвестиционной деятельности;
- 2) обобщить и систематизировать теоретические подходы к исследованию категории «инвестиционная активность» предприятия;
- 3) дать общую характеристику инвестиционной активности российских компаний;
- 4) обобщить и систематизировать теоретические подходы к исследованию категории «неопределенность экономической деятельности»;
- 5) проанализировать динамику факторов отраслевой (на примере нефтегазовой отрасли) и общеэкономической неопределённости инвестиционной деятельности в России;
- 6) обобщить и систематизировать существующие модели оценки влияния неопределенности на инвестиции в основной капитал;
- 7) сформировать и оценить регрессионные модели, описывающие влияние факторов отраслевой и общеэкономической неопределенности на инвестиционную активность российских компаний.

Предметом исследования является воздействие факторов неопределенности на показатель инвестиционной активности компаний.

Объектом исследования являются российские компании нефтегазового сектора экономики (выборка из 35 компаний).

Методологическую основу исследования составили теоретические модели и эмпирические методы оценки влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность компаний отечественных и зарубежных авторов. Для тестирования гипотез о влиянии факторов неопределенности на инвестиции использовались метод регрессионного анализа панельных данных. Оценка параметров эконометрических моделей производилась с помощью программы Gretl.

Информационная база исследования включает в себя годовые данные по показателям инвестиций в основной капитал, величины активов, финансовых результатов деятельности российских публичных компаний нефтегазового сектора, включенных в выборку (приложение 1). Кроме того, были использованы следующие макроэкономические показатели: цена на нефть марки Brent, средневзвешенные процентные ставки по кредитам за период 2010-2015 гг. В качестве источников данных были использованы базы данных Федеральной службы государственной статистики РФ, Центрального Банка РФ, Всемирного банка, финансовая отчетность компаний.

В проведенном исследовании можно выделить следующие элементы научной новизны:

1. Обобщены и систематизированы теоретические и методологические подходы к исследованию категорий «неопределенность» и «инвестиционная активность»;

2. Предложен вариант расчета объясняющих переменных, являющихся показателями неопределенности. В качестве переменной, отражающей отраслевую неопределенность, рассчитано стандартное отклонение дневных цен на нефть марки Brent. Как переменная, характеризующая рыночную неопределенность, использован показатель средневзвешенных ставок по

кредитам;

3. Разработаны модели регрессии, оценки которых подтверждают гипотезы о негативном влиянии факторов отраслевой и рыночной неопределенности на инвестиционную активность компаний.

Теоретическая значимость магистерской работы определяется возможностью использования разработанных моделей влияния неопределенности на инвестиционную активность для более глубокого анализа инвестиционного поведения компаний капиталоемких отраслей экономики. Практическая значимость заключается в возможности применения результатов оценки, моделей, методик инвесторами и инвестиционными аналитиками при анализе инвестиционной деятельности российских компаний и оценке потенциала роста инвестиций.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения. Первая глава посвящена теоретическому и практическому анализу инвестиционной активности как показателя инвестиционной деятельности предприятий. Во второй главе исследуется экономическая сущность неопределенности, проводится анализ факторов отраслевой и рыночной неопределенности в России. Третья глава представляет собой эмпирический анализ влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность компаний.

Общий объем работы составляет 91 страницу.

# ГЛАВА 1. ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

## 1.1. Экономические и правовые аспекты инвестиций и инвестиционной деятельности

Инвестиционная деятельность лежит в основе развития любой компании и экономического роста национальной экономики. Для исследования факторов, оказывающих влияние на инвестиции, в первую очередь, необходимо дать анализ сущностной характеристики инвестиций как многоаспектного понятия. В российской и зарубежной экономической литературе, а также в законодательных актах Российской Федерации существуют различные трактовки понятий «инвестиции» и «инвестиционная деятельность».

Теоретическим и практическим вопросам инвестиций и инвестиционной деятельности посвящены труды отечественных ученых: И. А. Бланк, В.В. Бочаров, В.М. Попов, Ю.А. Корчагин, И.П. Маличенко, Д.Э. Старик, В.В. Ковалев, С.В. Валдайцев, Т. Н. Теплова и др. Среди зарубежных ученых можно назвать Дж.М. Розенберга, Д. Норкотта, Г. Бирмана, С. Шмидта, П. Самуэльсона, У. Шарпа и др. В таблице 1.1 представим некоторые подходы к определению инвестиций отечественными и зарубежными авторами.

Таблица 1.1

Подходы к трактовке инвестиций

Автор	Предлагаемая трактовка инвестиций
Отечественные исследователи	
Старик Д. Э.	«Совокупность затрат, реализуемых в форме целенаправленного вложения капитала на определенный срок в различные отрасли и сферы экономики, для получения прибыли (дохода) и достижения как индивидуальных целей инвесторов, так и положительного социального эффекта»
Сергеев И.В., Веретенникова И.И.	«Денежные средства, имущественные и интеллектуальные ценности государства, физических лиц, направляемые на создание новых предприятий, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих, приобретение недвижимости, акций, облигаций и других ценных бумаг и активов с целью получения прибыли (и) или иного положительного эффекта»



## Продолжение таблицы 1.1

Бланк И. А.	«Вложение капитала в денежной, материальной и нематериальной формах в объекты предпринимательской деятельности с целью получения текущего дохода или обеспечения возрастания его стоимости в будущем периоде»
Зарубежные исследователи	
Дж. М. Кейнс	«...прирост ценности капитального имущества в результате производственной деятельности данного периода, ... та часть дохода за данный период, которая не была использована для потребления»; «...покупка отдельным лицом или корпорацией какого-либо имущества, старого или нового, дома или машины, ценных бумаг на фондовой бирже и т.д.»
К. Макконнелл, С. Брю.	«Расходы на строительство новых заводов, на станки и оборудование с длительным сроком службы и т.д.»
П. Самуэльсон	«Прирост запаса капитала страны, то есть зданий и сооружений, машин и оборудования, а также товарно-материальных запасов в течение года»

Источник: [47]

Рассмотрев различные подходы, можно выделить некоторые недостатки. Во-первых, в части работ инвестиции отождествляются с капитальными вложениями. Однако инвестиции понятие более широкое и включает в себя капитальные вложения. Помимо затрат в основные фонды (капитальных вложений) инвестиции могут направляться, например, в финансовые инструменты, нематериальные активы, информационные ресурсы. Во-вторых, инвестиции в большинстве работ рассматриваются в двух аспектах: как совокупность затрат и как вложения капитала. На наш взгляд, второй подход к трактовке инвестиций (как вложения капитала) в большей степени характеризует инвестиционную деятельность.

Кроме того, трактовки данных понятий представлены в нормативно-правовых актах Российской Федерации. Основными законами, действующими на территории России и регулирующими инвестиционную деятельность, являются:

- Закон РСФСР от 26 июня 1991 г. № 1488-1 «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» (в части не противоречащей Федеральному закону «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (редакция от 19.07.2011));

- Федеральный закон от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ «Об иностранных

инвестициях в Российской Федерации» (редакция от 05.05.2014);

- Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (редакция от 28.12.2013).

Инвестиции в Законе РСФСР «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» и Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» определяются как «денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта» [45].

Инвестиционная деятельность определяется в них как «вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта» [45].

В Федеральном законе «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» инвестиции определяются как «вложение иностранного капитала в объект предпринимательской деятельности на территории Российской Федерации в виде объектов гражданских прав, принадлежащих иностранному инвестору, если такие объекты гражданских прав не изъяты из оборота или не ограничены в обороте в Российской Федерации в соответствии с федеральными законами, в том числе денег, ценных бумаг (в иностранной валюте и валюте Российской Федерации), иного имущества, имущественных прав, имеющих денежную оценку исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальную собственность), а также услуг и информации» [44]. В данном случае понятие «инвестиционная деятельность» не приводится, так как оно отождествляется с понятием «инвестиции».

Таким образом, существует несогласование понятийного аппарата в области инвестиций не только в экономической литературе, но и на

законодательном уровне.

На наш взгляд, понятие «инвестиции» является многогранным, более конкретная трактовка которого зависит от определенных целей исследования и включает в себя три аспекта: субъект инвестиций, объект инвестиций, цель инвестирования (таблица 1.2).

Таблица 1.2

## Составляющие понятия «инвестиции»

Субъект инвестиций	Объект инвестиций	Цель инвестирования
Правительство Российской Федерации, региональные органы управления государственным имуществом	Капитальные вложения	Стратегическое развитие отраслей
	Ценные бумаги	Обеспечение доходов Федерального бюджета
Органы местного самоуправления, муниципалитеты в лице органов и служб, уполномоченных в законодательном порядке	Капитальные вложения	Контроль социально значимых отраслей, пополнение местных бюджетов, социально-экономические цели
Российский инвестор (юридическое лицо)	Капитальные вложения. Ценные бумаги	Увеличение стоимости компании
Иностранный инвестор Совместные предприятия	Капитальные вложения. Ценные бумаги	Увеличение стоимости компании. Выход на внешние рынки товаров и услуг. Повышение эффективности производства, основанной на использовании межстрановых различий в стоимости труда, капитала и сырья.
Физические лица	Ценные бумаги. Капитальные вложения	Увеличение денежного капитала

Источник: [6, с. 137]

Для целей нашего исследования будем рассматривать инвестиции как капитальные вложения, осуществляемые российскими компаниями для достижения стратегических целей, выражающихся в получении экономического эффекта посредством преумножения капитала, либо для достижения любых других целей с обязательным прогнозированием уровня

риска и дохода (доходности). Говоря об инвестиционной деятельности, будем иметь в виду практические действия по осуществлению инвестиций.

Таким образом, в данном параграфе представлены различные трактовки понятий «инвестиции» и «инвестиционная деятельность», выявлено несогласования понятийного аппарата в основных «инвестиционных» законах Российской Федерации, представлена трактовка данных понятий, используемая в настоящей работе в соответствии с поставленной целью.

Далее рассмотрим экономическую сущность инвестиционной активности как показателя, характеризующего инвестиционную деятельность.

## 1.2. Инвестиционная активность: экономическая сущность и способы расчета

Инвестиционная активность является основным критерием оценки инвестиционной деятельности предприятия, отражающим эффективность использования собственных и заемных средств для достижения стратегических целей развития. Несмотря на то, что данный термин широко используется, в экономической литературе отсутствует его однозначная и исчерпывающая трактовка.

Рассмотрим существующие трактовки понятия «инвестиционная активность» и представим количественные показатели, характеризующие уровень инвестиционной активности фирмы.

Категория «инвестиционная активность» является характеристикой производственных отношений с точки зрения интенсивности (активности) и направления (инвестиции) деятельности. В научной литературе в качестве синонимов термину «инвестиционная активность» можно встретить следующие понятия:

- инвестиционная привлекательность;

- интенсивность инвестиционной деятельности;
- эффективность инвестиционной деятельности.

Трактовки этих понятий представим в таблице 1.3. Каждый из этих подходов отражает лишь часть свойств понятия «инвестиционная активность».

Таблица 1.3

## Трактовки категории «инвестиционная активность»

Категория	Трактовка	Авторы
Инвестиционная привлекательность	«такое состояние организации, при котором у потенциального собственника капитала возникает желание пойти на определенный риск и обеспечить приток инвестиций в монетарной и (или) немонетарной форме» [31, с. 8]	Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкина, Н.А. Батурина
Интенсивность инвестиционной деятельности	характеризует способность хозяйствующего субъекта осуществлять инвестиционную деятельность с темпами и в объемах, обеспечивающими рост его экономического потенциала [31, с. 3]	Х.А. Фасхиев, К.В. Хорошев
Эффективность инвестиционной деятельности	понятие связывается с размером выручки на величину капитальных вложений; обосновывается положительная связь между приростом выручки и уровнем капитальных вложений компаний [31, с. 3]	С.О. Аширов, Д.А. Ендовицкий, А.Н. Исаенко, В.В. Ковалев и др.

Для цели нашего исследования наиболее уместным является подход, основанный на оценке интенсивности инвестиционной деятельности, характеризующий динамику и объем осуществления инвестиций.

Таким образом, инвестиционная активность, отражая качественные и количественные стороны интенсивности инвестиционной деятельности предприятия, является своеобразным векторным индикатором состояния инвестиционной деятельности фирмы.

Далее рассмотрим различные количественные методы оценки инвестиционной активности предприятия.

Существующие методы оценки инвестиционной активности предприятия можно разделить на четыре группы (таблица 1.4).

Таблица 1.4

## Классификация методов оценки инвестиционной активности фирмы

Метод	Описание
Балансовый	Основывается на измерении пропорции в стоимостной и натуральной формах и заключается в сопоставлении уравнивающих друг друга показателей. Наиболее полно реализован в рамках концепции сбалансированной системы показателей
Структурно-индексный	Включает в себя многофакторное отражение объемов, динамику и эффективность инвестиций. Основан на комплексной оценке
Ранговый	Основан на ранжировании информации по выделенным признакам. Анализируются относительные показатели, характеризующие динамику изменений
Экспертный	Применяется тогда, когда другие методы измерения информации невозможны. Обладает высокой степенью субъективизма

Источник: [31, с. 4]

Реализация данных методов осуществляется при помощи расчета соответствующих показателей инвестиционной активности. Рассмотрим некоторые из них.

Коэффициент q-Тобина. Данный показатель относится к структурно-индексному методу оценки инвестиционной активности компании. Рассчитывается как отношение рыночной капитализации компании к стоимости ее чистых активов по рыночной оценке [31, с. 4]. Коэффициент характеризует инвестиционную активность компании с точки зрения инвестиционной привлекательности, но не отражает интенсивность инвестиционной деятельности. Высокое значение коэффициента Тобина (больше единицы) сигнализирует инвесторам вкладывать в капитал данной компании, потому что он стоит дороже, чем за него заплачено.

Коэффициент реинвестирования Дамодарана является показателем интенсивности инвестиционной деятельности [31, с. 5]. Относится к структурно-индексному методу оценки инвестиционной активности компании и рассчитывается по формуле:

$$K_{p.u.} = \frac{KЗ - A + \Delta K_{об}}{EBIT(1 - H_{cm})} \quad (1.1)$$

где  $K_{p.u.}$  – коэффициент реинвестирования;

$KЗ$  – капитальные затраты;

$A$  – амортизация;

$\Delta K_{об}$  – изменение величины оборотного капитала;

$EBIT$  – прибыль до налогообложения;

$H_{cm}$  – налоговая ставка на прибыль.

Недостатком данного показателя можно назвать то, что он учитывает лишь один источник финансирования инвестиций – прибыль после налогообложения.

Показатель сбалансированного роста К. Уолша характеризует обеспеченность инвестиций в оборотный капитал. Рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{R}{G \times T} \quad (1.2)$$

где  $E$  – значение показателя сбалансированного роста;

$R$  – доля чистой прибыли в выручке предприятия;

$G$  – темп роста выручки;

$T$  – доля оборотных активов в выручке.

Данный показатель также основывается на анализе только одного источника финансирования инвестиций – чистой прибыли и не учитывает амортизационных отчислений. Кроме того, он характеризует только инвестиции, направляемые на пополнение оборотного капитала.

Расчет показателей, представленных выше, для компаний, анализируемых в данной работе, затруднен отсутствием необходимой информации о количественных результатах деятельности фирм, так как раскрываемая для внешних пользователей информация публичных компаний

по инвестициям достаточно узка. Различные внешние и внутренние показатели инвестиционной активности, наиболее часто применяемые в эмпирических расчетах, представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5

Система количественных показателей инвестиционной активности  
КОМПАНИИ

Направление анализа	Внешние индикаторы, позволяющие строить эмпирические исследования	Внутренние индикаторы, которые могут учитываться при построении систем денежного вознаграждения Менеджеров
Мотивация менеджеров	Наличие бонусных программ и программ долгосрочного вознаграждения	Количество инициированных проектов и доля принятых к реализации
Общая инвестиционная политика	Ежегодный темп роста чистых инвестиций	Весы по трем портфелям инвестиционных стратегий: высокодоходных вложений (роста капитала), средней доходности и некоммерческой направленности
	Дивидендный выход и его динамика	
	Доля общей величины инвестиций в капитале компании	Структура инвестиционной программы по годам: реальные и финансовые инвестиции, на замещение или создание новых активов
	Доля финансовых инвестиций в общем объеме чистых инвестиций	Число принимаемых инвестиционных проектов и их объемы в динамике
	Коэффициент потребности инвестирования в основные средства (отношение чистых инвестиций к приросту выручки)	Доля принятых инвестиционных проектов в соответствии со стратегией компании
Политика замещения активов	Степень износа материальных внеоборотных активов	Коэффициенты морального и физического износа по группам активов
	Коэффициент выбытия основных фондов	
Долгосрочная нацеленность/ близорукость инвестиций	Расходы на НИОКР в относительном выражении (к величине активов, к выручке)	Установленный нормативный срок окупаемости вложений
	Расходы на персонал (исключая заработную плату и бонусные выплаты) в относительном выражении (к величине активов, к выручке)	Ожидаемые сроки жизни проектов
	Маркетинговые расходы в относительном выражении и в сопоставлении со среднеотраслевыми оценками	Средний срок жизни принятых проектов
Управление инвестициями в оборотный капитал	Коэффициент потребности в инвестициях в оборотный капитал (отношение чистого оборотного капитала (NWC) к приросту выручки)	Инвестиции по элементам оборотного капитала: вложения в Дебиторскую задолженность и запасы и деинвестиции в кредиторскую задолженность

Источник: [42, с. 28]



Показатель чистых инвестиций рассчитывается как величина денежного потока по инвестиционной деятельности за вычетом амортизационных отчислений определенного периода.

В эмпирической части данной работы в качестве показателя инвестиционной активности будем использовать показатель общей инвестиционной политики, а именно, долю общей величины инвестиций в капитале компании (нормированная величина инвестиций).

По мнению Т.В. Тепловой, наиболее подходящей для внешних пользователей базой для исследования инвестиционной активности как одного из основных показателей инвестиционного поведения компании является отчет о движении денежных средств, с выделением денежного потока за период, направляемых на модернизацию и замену внеоборотных материальных активов (CAPEX). Именно этот тип финансовой отчетности компаний является информационной базой для анализа инвестиционной активности компаний в данной работе.

Инвестиционная активность является показателем, дающим общую оценку интенсивности инвестиционной деятельности. Для более глубокого анализа инвестиционной деятельности компании важно понять, какие факторы определяют инвестиционное поведение фирмы и, как следствие, его инвестиционную активность.

Далее рассмотрим пять моделей инвестиционного поведения, дающих различное представление о факторах, объясняющих уровень и колебания инвестиций в основной капитал: акселераторная модель, модель денежных потоков, неоклассическая модель, q-модель Тобина, авторегрессионная модель временных рядов.

Данные теории связывают спрос на инвестиции с разрывом между желаемым уровнем основных фондов  $K^*$  и фактическим на текущий момент объемом основных фондов  $K$ . Однако даются различные подходы к ответам на вопросы: почему  $K$  не равняется  $K^*$ , как  $K$  настраивается на  $K^*$ , и какие факторы оказывают влияние на скорость этой настройки?

1) Акселераторная модель предложенная Дж. Кларком (J. M. Clark) в 1917 г. является одной из наиболее ранних моделей инвестиционного поведения. Ее отличительной особенностью является предположении о постоянстве соотношения капитал / выпуск. Это означает, что уровни цен, заработной платы и процентных ставок не оказывают прямого влияния на инвестиционные затраты [5, с. 252].

Согласно упрощенной версии акселераторной модели оптимальный объем основных фондов прямо пропорционально зависит от выпуска:

$$K_t^* = \mu Y_t \quad (1.1)$$

где  $K_t^*$  - оптимальный объем основных фондов в период  $t$ ;

$\mu$  - постоянное значение акселератора;

$Y_t$  – объем выпуска в период  $t$ .

Кроме того, предполагается мгновенная подстройка фактического уровня основного капитала под оптимальный, т.е.  $K_t = K_t^*$ . Объем чистых инвестиций (валовые инвестиции за исключением амортизации) будет рассчитываться следующим образом [5, с. 252]:

$$I_{nt} = K_t - K_{t-1} = \mu(Y_t - Y_{t-1}) \quad (1.2)$$

Предположение о мгновенной подстройке фактических инвестиций под оптимальный уровень является существенным ограничением, поэтому модель не зарекомендовала себя в качестве основы для анализа реальных данных.

Другой версией акселераторной модели является модель, предложенная Л. Койком (L. M. Coysk, 1954). В этой версии подстройка величины основных фондов под оптимальный уровень не является мгновенной, она рассчитывается как разность между  $K_t^*$  и  $K_{t-1}$  с фиксированным для всех периодов множителем  $\lambda$ . Чистые инвестиции будут

равны [5, с. 254]

$$I_{nt} = \lambda(K_t^* - K_{t-1}) \quad (1.3)$$

Запишем это уравнение, используя акселератор:

$$I_{nt} = K_t - K_{t-1} = \lambda\mu Y_t - \lambda K_{t-1} \quad (1.4)$$

От чистых инвестиций можно перейти к валовым, добавив амортизационные отчисления. Предположим, что основные средства изнашиваются с постоянным темпом  $\delta$ . Тогда амортизационные отчисления будут равны  $\delta K_{t-1}$ . Прибавив это выражение к обеим частям уравнения (1.3), получим валовые инвестиции [5, с. 254]:

$$I_t = K_t - (1 - \delta)K_{t-1} = \lambda\mu Y_t + (\delta - \lambda)K_{t-1} \quad (1.5)$$

После некоторых преобразований уравнение (1.5) можно трансформировать следующим образом, избавившись от величины основных фондов [5, с. 254]:

$$I_t = \lambda\mu Y_t - (1 - \delta)\lambda\mu Y_{t-1} + (1 - \lambda)I_{t-1} \quad (1.6)$$

Преимуществом акселераторной модели является ее простота: инвестиции представляют собой функцию только от текущего и лагированного выпуска и от лагированной величины основных фондов. Данную особенность можно объяснить следующим образом. Намерения об инвестициях, прежде чем они превратятся в расходы, как правило, проходят различные стадии (планирование, заключение контрактов, заказы), оказываясь под влиянием задержек (лагов) в поставках и задержек в окончательном оформлении проекта, поэтому использование переменных лагированного выпуска позволяет отразить реакцию инвестиций на

изменения в конечном спросе. Использование лагированного выпуска в качестве объясняющей переменной можно также интерпретировать как отражение процесса планирования выпуска, которое обычно основано на экстраполяции закономерностей предыдущих продаж.

Можно говорить о том, что лагированная величина основных фондов в акселераторной модели выполняет две функции. Во-первых, согласно исходной посылке отношение капитал / выпуск является фиксированным, поэтому текущий уровень выпуска сравнивается с лагированной величиной основных фондов, и таким образом обеспечивается проверка гарантий для будущих инвестиций. Во-вторых, обычно допускается, что объем амортизационных отчислений пропорционален величине основных фондов, поэтому уровень лагированных основных фондов будет влиять на уровень валовых инвестиций.

2) Модель денежного потока. В данной модели в качестве переменной, определяющей объем инвестиционных затрат является доля внутреннего денежного потока, как основной источник финансирования этих затрат. Предполагается, что оптимальный уровень капитала  $K^*$  должен находиться в прямой зависимости не от выручки, как это описывает акселераторная модель, а от уровня прибыли или ее ожидаемой величины.

Одну из спецификаций этой модели предложил И. Грюнфельд (Y. Grunfeld, 1960) [5, с. 255]. Он предположил, что оптимальный уровень капитала является функцией от выручки, выраженной в виде рыночной стоимости фирмы  $V_t$ :

$$K_t^* = \alpha + \beta V_t \quad (1.7)$$

Объем валовых инвестиций будет выглядеть следующим образом [5, с. 255]:

$$I_t = \lambda \alpha + \lambda \beta V_t + (\delta - \lambda) K_{t-1} \quad (1.8)$$

Таким образом, предполагается, что внешняя рыночная стоимость фирмы оказывает влияние на инвестиции.

Данное предположение подвергалось критике многими авторами, которые предлагают в качестве переменной использовать другие показатели, характеризующие величину внутреннего денежного потока: прибыль за вычетом процентов и амортизации или объем привлекаемых заемных средств, величина которого также во многом определяется наличием внутренних источников для обслуживания долговых обязательств.

3) Неоклассическая модель. Как уже было отмечено выше, одним из существенных ограничений в акселераторной модели инвестиций является допущение о постоянстве отношения капитал / выпуск. Это ограничение подразумевает, что возможность подстановки в правую часть уравнения капитала, труда и других факторов производства исключена. Поэтому в модели денежного потока, сходной по своему виду с акселераторной моделью, на оптимальную величину основных фондов влияет лишь внутренний денежный поток, и не используются другие факторы производства. Однако в экономической теории подчеркивается роль факторов производства. На это противоречие указал Д. Джоргенсон (D. Jorgenson, 1963), предложивший так называемую неоклассическую модель инвестиций [5, с. 257].

Отличительной особенностью неоклассической модели является то, что она основана на модели «оптимизационного поведения», в рамках которой желаемая величина основных фондов зависит от процентных ставок, выпуска и налоговой политики. Однако основная проблема в этой модели, заключается в том, что она, обеспечивая ясное понимание факторов, влияющих на оптимальный спрос на капитал со стороны фирмы, не дает рационального объяснения инвестициям или движению к оптимальной величине основных фондов. Далее рассмотрим подробнее некоторые спецификации неоклассической модели.

В модели Джоргенсона проблема оптимизации инвестиций сводится к

максимизации прибыли, в результате которой фирма подбирает оптимальные значения выпуска  $Y_t$  и факторов производства: труда  $L_t$  и капитала  $K_t$ : [5, с. 257]

$$\pi_t = P_t Y_t - w_t L_t - c_t K_t \quad (1.9)$$

где  $P_t$  – цена единицы продукции;

$Y_t$  – объем выпуска;

$w_t$  – заработная плата за единицу времени;

$L_t$  – количество затраченного труда в единицах времени;

$c_t$  – стоимость единицы основных фондов;

$K_t$  – объем использованных основных фондов;

$\pi_t$  – величина прибыли.

В модели существует ряд упрощающих допущений. Для того, чтобы рассчитать величину пользовательских издержек  $c_t$ , Джоргенсон предположил существование совершенного рынка подержанных элементов основных фондов. Это позволило считать, что в каждый момент времени фирмы как бы берут эти товары напрокат, уплачивая арендную плату  $c_t$ . Кроме того, уравнивание  $K$  и  $K^*$  происходит мгновенно без дополнительных издержек.

Оптимальный объем капитала находится из стандартного условия максимизации прибыли [5, с. 258]:

$$MP_{K,t} = \frac{c_t}{P_t} \quad (1.10)$$

где  $MP_{K,t}$  – предельный продукт капитала.

Основной трудностью, с которой сталкиваются исследователи при использовании неоклассической модели является способ измерения пользовательских издержек  $c_t$ , на величину которых влияют и налоговая

политика, и процентные ставки.

В итоге неоклассическая модель оказывается привлекательной с теоретической точки зрения, так как она обеспечивает возможность точного определения оптимальной величины основных фондов, которая зависит от цен, налоговой политики и выпуска. Однако, подобно акселераторной модели и модели денежного потока, неоклассическая модель является моделью оптимального капитала, а не оптимальных инвестиций, поэтому выбор спецификации распределенных лагов для инвестиций должен скорее базироваться на индивидуальном подходе к каждому случаю, а не на теории оптимизации. В итоге при всей теоретической привлекательности неоклассической модели ее применение на практике вызывает множество проблем, в частности, измерение переменных, обозначающих налоги, процентную ставку и прирост капитала.

4) Модель  $q$  Тобина можно назвать развитием модели денежного потока, в которой оптимальная величина основных фондов представляла собой функцию от прибыли, выраженной через рыночную стоимость фирмы. В 1969 году Дж. Тобин предложил в качестве переменной использовать отношение рыночной стоимости активов фирмы к их балансовой (восстановительной) стоимости, т.е. показатель  $q$  [5, с. 259].

Смысл данной теории инвестиций состоит в следующем. Цена спроса на фирму в целом представляет собой рыночную стоимость всех ее ценных бумаг. Издержки производства новых элементов основных фондов являются ценой предложения и рассчитываются как восстановительная стоимость активов. В условиях равновесия цена спроса равна цене предложения, т.е. коэффициент  $q$  равен единице. В этом случае у фирмы нет стимула совершать инвестиции. Фирма имеет смысл инвестировать в том случае, если увеличение основных фондов на одну величину приводит к увеличению прибыли, достаточному, чтобы увеличить рыночную стоимость фирмы на большую величину ( $q > 1$ ). Если же фирма имеет настолько большой объем основных фондов, что дополнительная единица инвестиций увеличивает

прибыль на меньшую величину, такие инвестиции нецелесообразны ( $q < 1$ ). В последнем случае инвесторам выгоднее получить доход каким-либо другим способом и продать часть основных фондов.

Таким образом,  $q$ -модель Тобина предполагает, что всякий раз, когда предельное значение  $q$  больше или меньше единицы, фирма имеет стимул инвестировать или отказаться от инвестиций в основные фонды. Уравнение инвестиций имеет вид [5, с. 260]:

$$I_t = a + \sum_{j=0}^{m-1} b_j (q - 1)_{t-j} K_{t-j-1} + b_K K_{t-1} + u_t \quad (1.11)$$

где  $a$ ,  $b_j$ ,  $b_K$  – коэффициенты, подлежащие оценке;

$q$  – коэффициент Тобина;

$K$  – величина основных фондов;

$j$  – задержка реализации инвестиций, связанная с исполнением контрактов;

$u_t$  – случайные остатки, связанные авторегрессией первого порядка.

В практическом применении данной модели возникает ряд проблем. Во-первых, проблема, связанная с измерением переменной  $q$ , рассчитываемой как отношение рыночной стоимости фирмы к восстановительной стоимости ее активов. Расчет восстановительной стоимости затруднен оценкой таких нематериальных активов, как гудвилл. Во-вторых, такой расчет дает в результате среднее, а не предельное значение  $q$ .

5) Авторегрессионная модель временных рядов для совокупных инвестиций. В отличие от четырех описанных выше моделей, данная модель не рассматривает в качестве факторов, непосредственно влияющих на инвестиции выпуск, денежный поток, рыночную стоимость, налоги и другие факторы. В упрощенном виде, согласно этой модели, инвестиционные расходы зависят от ряда предыдущих инвестиций [5, с. 261]:



$$I_t = a + \sum_{j=0}^m b_j I_{t-1} + u_t \quad (1.12)$$

Противники данной теории критикуют ее за ограниченность в отношении учета факторов, оказывающих влияние на инвестиционное поведение.

Сторонники модели указывают на то, что в данной модели не существует проблемы верной спецификации, в отличие от четырех других моделей. Например, в акселераторной и неоклассической моделях выпуск влияет на инвестиции. Однако можно говорить и об обратной причинно-следственной-связи: выпуск зависит от инвестиций. Подобно этому инвестиции могут определять и рыночную стоимость фирмы, и оказывать влияние на величину процентных ставок. В данной модели проблема спецификации решается путем рассмотрения динамики, лежащей в основе инвестиционных затрат и зависимых исключительно от нее.

Таким образом, можно утверждать, что не существует идеальной модели, описывающей величину инвестиционных затрат. Каждая из рассмотренных моделей имеет свои ограничения и преимущества. Эмпирической часть данного исследования будет построена на модели, которая основывается на акселераторной модели инвестиционного поведения, но представляет собой более расширенную версию изначальной теории. Так, в нашей модели будут сняты ограничения, касающиеся постоянства отношения капитал / выпуск, что позволит включить в уравнение несколько переменных, оказывающих, на наш взгляд, влияние на инвестиционную активность фирм.

Далее представим общую характеристику инвестиционной активности российских предприятий.

### 1.3. Анализ инвестиционной активности российских предприятий

Спад инвестиций в основной капитал продолжается в российской

экономике на протяжении последних двух лет (рисунок 1.1).

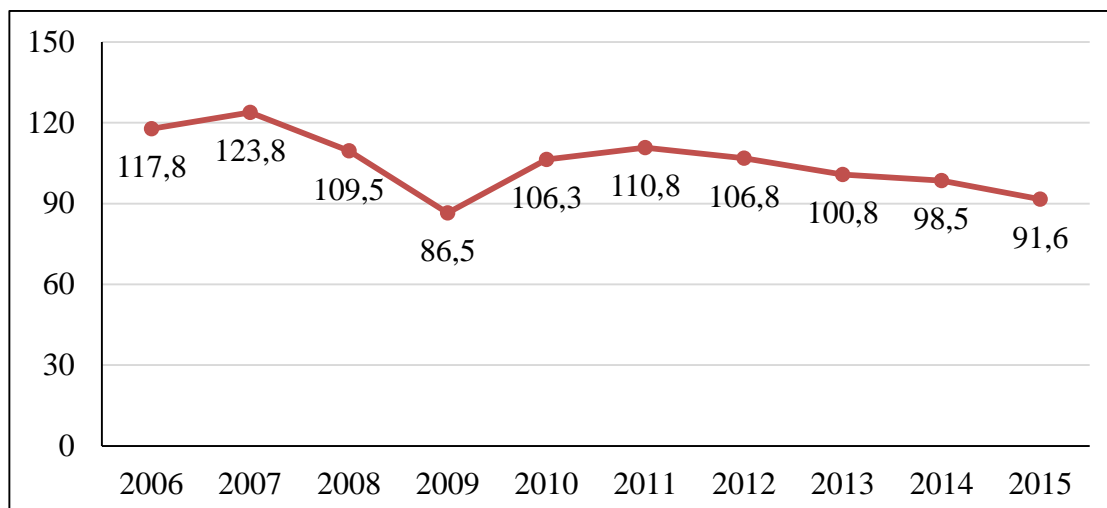


Рисунок 1.1 – Динамика инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году

Источник: [46].

После падения в 2009 году в течение двух лет на фоне низких базовых значений наблюдалось ускорение инвестиций в основной капитал. С 2012 года темп роста замедлился. В 2013 году прирост составил менее 1%. Если по итогам 2014 года объем инвестиций в основной капитал сократился на 2,7%, то в 2015 году падение составило 8,6 %.

Динамику инвестиций в разрезе видов экономической деятельности представим в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Динамика инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности, в сопоставимых ценах в процентах к предыдущему году

Вид экономической деятельности	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	109,4	111,4	98,8	107,3	112,6
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	126,1	136,3	96,6	84,5	106,9
Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	106,8	110,2	99,8	110,2	113,6
Добыча каменного угля, бурого угля и торфа	136,9	131,6	78,7	73,9	88,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	114,8	107,9	97,8	95,9	72,7
Обрабатывающие производства, в том числе	107,9	112,4	107,3	103,4	92,7
- Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий	104,9	102,1	92,1	96,1	97,3

Продолжение таблицы 1.6

- Производство транспортных средств и оборудования	106,9	118,4	121,2	119,9	81,8
- Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	91,8	119,5	113,7	110,6	100,5
- Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	120,9	124,6	102,6	98,9	114,9
- Обработка древесины и производство изделий из дерева	177,8	102,5	90,2	92,3	96,5
- Производство кокса и нефтепродуктов	103,0	124,1	131,8	105,2	89,5
- Химическое производство	124,8	124,6	102,2	103,0	116,8
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	134,8	101,0	103,9	94,7	91,2
Строительство	90,6	97,3	116,7	103,8	84,5

Источник: [46]

В течение рассматриваемого периода 2011-2015 гг. в некоторых отраслях экономики замедление темпов роста инвестиций в основной капитал наблюдалось уже в 2012 году. В 2013 году для большинства видов экономической деятельности характерно падение темпа роста капитальных вложений. Несмотря на негативную тенденцию, в абсолютном выражении объем инвестиций в эти годы рос. Падение абсолютной величины инвестиций началось в 2014 году и в 2015 году коснулось большинства отраслей экономики.

По официальным статистическим данным по Российской Федерации среди рассмотренных видов экономической деятельности прирост объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах) в 2015 году наблюдался в большинстве добывающих отраслей. В кризисном состоянии, характеризующимся ежегодным на протяжении последних трех лет падением капиталовложений, находится угледобывающая промышленность.

В обрабатывающем производстве в целом в 2015 году впервые за последние шесть лет было отмечено падение инвестиций в основной капитал. В разрезе составляющих его видов экономической деятельности наблюдается разнонаправленная динамика. Так, инвестиции сократились в

металлургическом производстве, производстве транспортных средств, деревообработке. Несмотря на рост инвестиций в добыче топливно-энергетических полезных ископаемых и, в частности, нефти, инвестиции в производство нефтепродуктов упали более чем на 10 %. При этом, на производство кокса и нефтепродуктов приходится около 15 % общепромышленной отгрузки товаров. Уверенный рост как инвестиций (на 16, 7 %), так и объема отгруженных товаров (на 21 %) характерен для химической отрасли. На этот сектора в прошедшем году пришлось примерно 5% [25, с. 7] объема отгруженной продукции промышленности в целом. Рост объема отгрузки и инвестиций в 2015 году наблюдался в производстве электрооборудования на 7 % и 14,9 %, соответственно.

Более трех лет подряд снижаются капиталовложения в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. В 2015 году относительно 2014 года падение составило 27 %.

Таким образом, в 2015 году произошло снижение инвестиций в основной капитал в отраслях, обеспечивающих более 55% общепромышленного объема отгруженных товаров.

Кроме того, на протяжении более двух лет наблюдается падение капитальных вложений в сельском хозяйстве. И стоит отметить существенное (более 15 %) падение инвестиций в 2015 году в строительстве при сокращении объема выполненных работ на 7 %.

Снижение инвестиций в основной капитал может привести к серьезным последствиям для экономики в условиях высокой степени износа основных фондов. По официальным данным, износ основных фондов коммерческих организаций без учета малых предприятий составлял 47,9% в целом по Российской Федерации в 2014 году. Около 15% всех основных фондов являются полностью изношенными.

Состояние основных фондов по видам экономической деятельности представим в таблице 1.7.

Таблица 1.7

Степень износа основных фондов коммерческих организаций,  
в процентах

Вид экономической деятельности	Год		
	2012	2013	2014
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	50,4	53,2	53,9
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно- энергетических	40,3	41,7	42,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	39,2	39,2	39,6
Обрабатывающие производства, в том числе	43,4	43,5	44,7
- Metallургическое производство и производство готовых металлических изделий	42,1	43,7	44,1
- Производство транспортных средств и оборудования	48,2	47,4	48,7
- Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	44,6	44,9	44,5
- Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	47,1	46,9	45,3
- Обработка древесины и производство изделий из дерева	41,1	43,5	42,7
- Производство кокса и нефтепродуктов	41,6	40,0	44,7
- Химическое производство	43,6	45,3	44,7
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	35,2	36,0	37,0
Строительство	44,2	47,1	47,3

Источник: [46]

Наибольшая степень износа основных фондов (более 50 %) наблюдается в добыче топливно-энергетических ископаемых. Таким образом, инвестиции в условиях растущего объема производства необходимы на поддержание состояния существующих фондов. Рекордным среди всех видов деятельности является значение показателя полностью изношенных основных средств отрасли – около 23 %.

Износ основных средств в обрабатывающем производстве в целом ниже среднероссийского значения. Полностью изношенными являются 14 % основных средств обрабатывающей промышленности.

В условиях снижения инвестиций в сельском хозяйстве и строительстве наблюдается увеличение износа основных фондов. Доли полностью изношенных фондов в 2014 году в этих отраслях составляли 7,3 % и 14 %, соответственно.

Увеличение инвестиций, необходимое для модернизации основных фондов, предполагает рост нормы валового накопления в целом и основного

капитала, в частности.

Валовое накопление – включает валовое накопление основного капитала, изменение запасов материальных оборотных средств и чистое приобретение ценностей.

Валовое накопление основного капитала, согласно системе национальных счетов, представляет собой вложение резидентными единицами средств в объекты основного капитала для создания нового дохода в будущем путем использования их в производстве. Валовое накопление основного капитала включает следующие компоненты:

- а) приобретение, за вычетом выбытия, новых и существующих основных фондов;
- б) затраты на крупные улучшения произведенных материальных активов;
- в) затраты на улучшение непроизведенных материальных активов;
- г) расходы в связи с передачей права собственности на непроизведенные активы.

Динамика данных показателей представлена на рисунке 1.2.

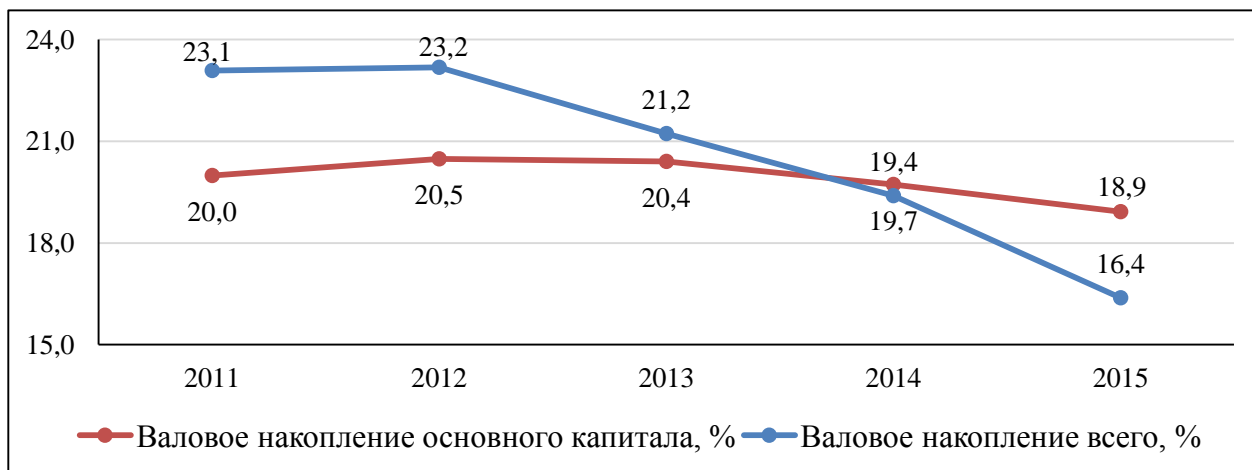


Рисунок 1.2 – Доля валового накопления в ВВП

Источник: [46]

На протяжении 2013-2015 гг. наблюдается снижение доли валового накопления и накопления основного капитала в ВВП.

Однако даже максимальное значение нормы валового накопления в 2012 году на уровне 23% является недостаточной для финансирования

инвестиций в условиях высокого износа основных средств. Для сравнения представим долю валового накопления в различных странах и регионах мира.

Таблица 1.8

Доля валового накопления в структуре ВВП в различных странах и регионах мира

	В среднем за 2013-2015 годы
Китай	47
Индия	35
Развитые страны	20,5
- в т.ч. новые индустриальные страны Азии (Ю. Корея, Сингапур, Гонконг)	26,7
Развивающиеся страны и страны с переходной экономикой	32,5
- в т.ч. страны Центральной и Восточной Европы	22,8
- страны СНГ	26,9
- страны Латинской Америки	23,5

Источник: [64, с. 210]

В сравнении с российскими значениями можно сделать вывод, что по норме валового накопления Россия уступает не только Китаю, Индии, новым индустриальным странам Азии, но и странам СНГ.

Для перезагрузки инвестиционного процесса в российской экономике доля валового накопления, вероятно, должна быть не меньше 27 % в ВВП на уровне новых индустриальных стран Азии совершивших быструю модернизацию своих экономик.

Далее сравним валовое накопление основного капитала на душу населения в постоянных на 2005 год долларах США по некоторым странам мира.

Таблица 1.9

Валовое накопление основного капитала на душу населения, долл. США (2005) /чел.

Страна	Год			
	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	1482	1579	1589	1554
Сингапур	9397	9953	9906	9591
США	8371	8828	8973	9319
Япония	7056	7311	7509	7619
Германия	7695	7793	7529	7903

Продолжение таблицы 1.9

Гонконг	7050	7441	7597	7526
Франция	7657	7640	7560	7437
Беларусь	2254	2001	2193	1997
Казахстан	1586	1706	1764	1742
Китай	1414	1536	1672	1783

Источник: [7]

По показателю валового накопления основного капитала на душу населения Россия уступает более чем в шесть раз США, почти в пять раз развитым странам Западной Европы и Японии. Несмотря на несравнимо большую численность населения, валовое накопления основного капитала в Китае превышает российские значения. Кроме того, по данному показателю Россия уступает не только ведущим мировым экономикам, но и таким странам СНГ, как Республика Беларусь и Казахстан.

Модернизация и устойчивый рост экономики невозможны при доле инвестиций в ВВП меньше 25 % (таблица 2.5).

Таблица 1.10

## Соотношение доли инвестиций и оплаты труда в ВВП

Показатель	Год				
	2011	2012	2013	2014	2015
Доля инвестиций в основной капитал в ВВП, %	19,2	19,5	19,5	20,6	20,7
Доля оплаты труда в ВВП, %	43,9	44,2	46,1	46,4	46,8

Источник: [46].

Сегодняшнее соотношение инвестиций и оплаты труда в ВВП – 21 % и 47 %, соответственно, говорит о том, что экономика России социально ориентированная, но инвестиционно не привлекательная. При таких параметрах в соотношениях двух основных показателей по использованию ВВП, выйти на устойчивый экономический рост практически невозможно. Хотя, в случае резкого роста цен на углеводороды, в сырьевых странах эта проблема сразу снимается.

Таким образом, в качестве инвестиций будем рассматривать инвестиции в виде капитальных вложений. Говоря об инвестиционной деятельности, будем иметь в виду практические действия по осуществлению



инвестиций. Наиболее подходящим подходом к определению инвестиционной активности для цели данной работы является подход с точки зрения интенсивность осуществления инвестиций в основной капитал.

В результате общего анализа инвестиционной активности российских компаний выявлены следующие ее характеристики: замедление темпа роста инвестиций в основной капитал, начиная с 2012 года и падение абсолютной величины капиталовложений в большинстве отраслей экономики в 2014 - 2015 гг; высокая степень износа основных фондов, характерная для всех видов экономической деятельности; недостаточный для возобновления инвестиционного процесса уровень валового накопления капитала в ВВП.

Далее проведем анализ неопределенности инвестиционной среды в России, как совокупности факторов, влияющих на инвестиционную активность предприятий.

## ГЛАВА 2. АНАЛИЗ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СРЕДЫ

### 2.1. Экономическая сущность неопределенности

Длительное время неопределенность не являлась отдельным объектом изучения в экономической теории, отождествляясь с понятием риска предпринимательской деятельности. Часто в современной литературе эти понятия также используются как синонимы.

Для целей настоящей работы, в первую очередь, необходимо задать единый понятийный аппарат. Далее представим развитие различных подходов к трактовке понятия «неопределенность» в сопоставлении с понятием «риск».

Категория «риск» уже встречается в работах представителей ранней классической политэкономии А. Смита, Д. Рикардо, Дж. Милля при исследовании прибыли. Риск рассматривался ими как фактор, требующий вознаграждения – премии за риск [16, с. 5].

Началом фундаментальных исследований неопределенности и рисков в экономике считается выход в 1921 году работы американского ученого Ф. Найта «Риск, неопределенность и прибыль» (1921). Впервые разница между этими категориями обозначена в зависимости от измеримости вероятностей событий. Неопределенность, как ее понимал Ф. Найт, относится к ситуациям, где невозможны ни вычисления, ни присвоение численной вероятности, хотя бы даже субъективной, а риск «...означает некое количество, доступное измерению, ... измеримая неопределенность, или собственно риск, настолько отличается от неизмеримой, что по существу, вообще не является неопределенностью» [26, с. 218].

Новый этап в развитии теории неопределенности и рисков связан с теорией игр, предложившей новые подходы к анализу поведения экономического субъекта. Математическое описание принципов принятия

решений двумя или более «игроками» в условиях риска было изложено Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном в фундаментальном труде «Теория игр и экономическое поведение» (1944). Допущение теории Неймана-Моргенштерна – рациональность поведения «игроков», максимизирующих ожидаемую полезность. Для этого экономические субъекты должны знать как все возможные исходы принимаемых решений, так и их объективные вероятности, что является жестким ограничением [17, с. 5].

Логическое развитие идеи фон Неймана и Моргенштерна получили в теории субъективной ожидаемой полезности Л. Сэвиджа (1954). Данная теория посвящена формализации выбора в условиях совершенной неопределенности, когда отсутствуют объективные вероятности появления того или иного события. Согласно модели Сэвиджа, экономические агенты ведут себя так, как если бы они руководствовались индивидуальной субъективной вероятностной оценкой будущего, даже если объективная вероятность будущих событий неизвестна. Проблема неизмеримости вероятности и, следовательно, неопределенности, в данном случае не рассматривается.

Таким образом, вопрос разграничения неопределенности и риска решается возможностью измерения вероятности событий.

Дальнейшее развитие теории рисков и неопределенности связано с исследованиями Дж. Стиглера (1961), Дж. Акерлофа (1970), Дж. Стиглица (1976), К. Эрроу (1963), посвященными вопросам неполноты и асимметрии информации, их устранению, экономическому выбору и отношению к риску. При принятии решения в условиях неопределенности информация рассматривалась ими как фактор снижения рисков и неопределенности. Так, например, К. Эрроу писал по этому поводу: «Где существует неопределенность, там имеется и возможность ее уменьшить, называемая информацией. Информация – понятие, прямо противоположное термину «неопределенность»» [55, с. 98].

Значительное количество современных публикаций посвящено

обобщению и анализу фундаментальных трудов по экономической теории неопределенности, поиску её новых проявлений и характеристик. Опыт исследования категорий неопределенности и риска отражен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

**Современные отечественные исследования категорий  
неопределенности и риска**

Автор, год издания	Основные положения и результаты
А. И. Павлов, 2005	- предложен вариант периодизации развития теорий принятия решений в условиях неопределенности, риска и двусмысленности; - выявлены и охарактеризованы наиболее значимые факторы, оказавшие влияние на развитие этих теорий [30, с. 6];
Г. В. Княгина, 2011	- выделены этапы эволюции терминов «неопределенность» и «риск» от представителей классической политэкономии до институционалистов [17, с. 7];
Н. С. Абрамова, 2012	- представлены различные подходы к трактовке понятий «неопределенность» и «риск», основанные либо на их отождествлении, либо разграничении; - обобщены методы учета рисков в инвестиционном проектировании в зависимости от вида неопределенности [1, с. 140];
И. В. Розмаинский, 2012	- рассматривается альтернативный подход к понятию «неопределенность» в теории посткейнсианства, выделяется две ее формы: неясность, когда будущее неопределенно, но познаваемо»; и фундаментальная неопределенность, когда «значительная часть нужной информации еще не создана» [38, с. 201]
Е. Светлова, Х. Ван Элст, 2013	- выделены два типа состояния неопределенности: неопределенность как неясность – «ситуации, в которых вероятности будущих событий неизвестны», и неопределенность как неосведомленность – «ситуации неполного знания субъектом всех возможных будущих событий» [40, с. 85]; - в соответствии с видом неопределенности представлены способы ее формализации;
М. А. Орлова, 2010	- выявлены ключевые факторы неопределенности экономической среды в условиях глобализации: от микроуровня человека до макроуровня международных организаций [28, с. 44]
А. И. Иванус, 2012	- проведен анализ наиболее значимых факторов неопределенности инновационной экономики. Такими факторами автор называет: непрозрачность рыночной конкуренции, несовершенство системы классификации новых знаний, включающей результаты интеллектуальной деятельности, несовершенство системы оценки стоимости нематериальных активов, неопределённость процесса капитализации новых знаний в России, наличие эволюционной избыточности новых знаний и др.[13, с. 6]
Н. Н. Думная, 2013	- представлены формы проявления рисков, порожденных неопределенностью информационной экономики, на примере финансовых рынков [10, с. 15].

В современных исследованиях экономической и, в частности,

инвестиционной деятельности рассматривают различные классификации неопределенности.

В зависимости от вероятности наступления событий, неопределенность разделяют на три вида [53, с. 17]:

- полная определенность, когда прогнозируемость вероятности наступления событий близка к единице;
- частичная неопределенность, характеризующаяся прогнозируемостью событий в интервале от 0 до 1;
- полная неопределенность, когда вероятность событий невозможно спрогнозировать.

Исходя из причин неопределённости, выделяют четыре ее типа:

1) Предметная неопределенность (так называемый «информационный разрыв»), вызванная несовершенством и асимметрией информации об условиях экономической деятельности. Данный тип неопределенности в свою очередь может быть обусловлен неполнотой, недостоверностью, неоднозначностью или полным отсутствием информации. При этом, дополнительная информация обо всех имеющихся возможностях и факторах, способных повлиять на результаты решений, приводит к снижению данного вида неопределенности [40, с. 91].

2) Процедурная неопределенность (так называемый «разрыв в компетентности»), вызванная несовершенством используемого инструментария, вычислительной сложностью, ограничениями по методам принятия решений, ошибками анализа и моделирования [40, с. 91].

3) Неопределенность как случайность, источником которой является сложность, разнообразие и изменяемость мира. Будущие события сложно предвидеть, так как даже в сходных условиях они могут происходить неодинаково [40, с. 92].

4) Неопределенность по причине противодействия, вызванная несовпадением интересов различных субъектов экономической деятельности (например, фирмами-конкурентами) [40, с. 92].

По факторам возникновения неопределенности выделяют [34, с. 22]:

- экономическую неопределенность, обусловленную неблагоприятными изменениями в экономике предприятия или в экономике страны, к которой можно отнести неопределенность рыночного спроса; слабую предсказуемость рыночных цен; неопределенность рыночного предложения; недостаточность информации о действиях конкурентов и т. д.;
- политическую неопределенность, обусловленную изменением политической обстановки, влияющей на предпринимательскую деятельность;
- социальную неопределенность, которая отражает социальную напряженность в обществе и связана с невозможностью точного предсказания поведения людей в процессе экономической деятельности и обусловлена так называемым человеческим фактором;
- природную неопределенность, обусловленную непредсказуемым воздействием различных природных условий;
- техногенную неопределенность, связанную с производственно-технологическим процессом (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т.п.);

Иные разновидности неопределенности представим в таблице 2.2.

Таблица 2.2

#### Классификация факторов неопределенности

Классификационный признак	Источники неопределенности	Пояснение
1. По отношению к рассматриваемому объекту	Внутренние	Обусловленные деятельностью самой фирмы
	Внешние	Не зависящие от деятельности фирмы
2. По возможности воздействия	Устранимые	Источники неопределенности, которые можно нейтрализовать, например, путем применения более эффективных методов сбора информации или разработки более совершенного инструментария прогнозирования
	Неустранимые	Действие этих источников неопределенности не поддается влиянию (природные явления)
3. По продолжительности действия	Временные	Источники неопределенности, которые носят преходящий характер, их действие ограничено некоторым периодом времени

## Продолжение таблицы 2.2

	Постоянные	Источники неопределенности, которые существуют всегда (законы экономического развития)
4. По характеру происхождения	Субъективные	Связаны с неспособностью ЛПР получить и верно интерпретировать информацию
	Объективные	Обусловлены непознаваемостью условий среды

Источник: [56, с. 15]

Тому или иному типу неопределенности соответствует определенный тип риска.

Таким образом, приходим к выводу о необходимости разграничения понятий неопределенности и риска. Обе эти категории связаны с возможными изменениями, но, наш взгляд, неопределенность отражает возможность изменения среды, в которой осуществляется инвестиционная деятельность, а риск – возможность изменения характеристик того или иного инвестиционного проекта под воздействием неопределенности.

Далее под неопределенностью в инвестиционной деятельности будем понимать неполноту или отсутствие исходной информации об условиях, в которых эта деятельность осуществляется, наличие фактора случайности или противодействия. Принятие решения в таких условиях означает выбор варианта решения, когда одно или несколько действий имеют своим следствием множество частных исходов, но их вероятности совершенно не просчитываемы и потому не известны.

Риск – отклонения показателей функционирования компании от ожидаемого значения в связи с неопределенностью экономической деятельности.

Далее рассмотрим отраслевые и рыночные факторы неопределенности в российской экономике.

## 2.2. Отраслевые факторы неопределенности инвестиционной деятельности (на примере нефтегазовой отрасли)

Выбор нефтегазовой отрасли для исследования неопределенности отраслевых факторов обусловлен высокой значимостью отрасли в экономике России. Доля нефтегазовых доходов в 2015 году составила около 46 % доходов федерального бюджета [46]. Кроме того, именно к этой отрасли приковано большое внимание в связи с изменениями макроэкономических показателей России в 2014-2015 гг.

Можно выделить следующую систему факторов, определяющих инвестиционное поведение нефтегазовых компаний [37, с. 42]:

1. Основной фактор - цена нефти.
2. Финансовые ограничения:
  - рентабельность бизнеса;
  - внутренняя ликвидность компании (операционный доход, финансовые резервы);
  - возможности привлечения внешнего финансирования (заемные средства, внутренний рынок, поддержка государства);
  - стоимость инвестиционных проектов.
3. Инвестиционные ограничения:
  - институциональные барьеры;
  - природные ограничения:
  - размер запасов углеводородов в компании.
4. Инвестиционные перспективы:
  - стратегия компании;
  - среднесрочные и долгосрочные прогнозы спроса на нефть и природный газ, их продукты;
  - риски инвестирования.
5. Инвестиционные обязательства.

Далее более подробно остановимся на каждом факторе.



Цена нефти - основной фактор для нефтегазовой отрасли, который определяет результаты деятельности компаний и воздействует на другие отраслевые факторы: определяет уровень рентабельности, размер денежных потоков, возможности привлечения внешнего финансирования, налоги (расчет ставок НДС на основе ценового коэффициента), стоимость инвестиционных проектов и инвестиционные обязательства (через спрос на инвестиционные товары и услуги), институциональные барьеры (нефтеполитический цикл), размер запасов, прогнозы спроса. Следовательно, колебания цены нефти (рисунок 2.1) – основной фактор неопределенности для компаний нефтегазовой отрасли.

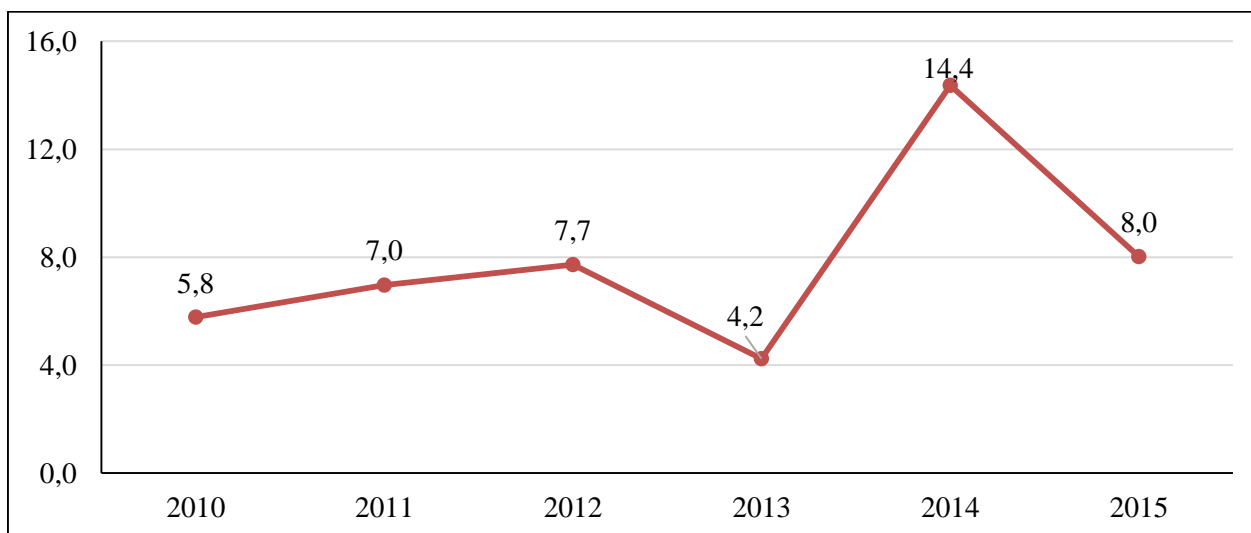


Рисунок 2.1 – Показатель отраслевой неопределенности – стандартные отклонения дневных цен на нефть марки Brent, долл. США

Источник: расчеты автора

Период 2014-2015 гг. характеризуется наиболее высокой за исследуемый период 2010-2015 гг. неопределенностью относительно цены нефти. Так, в 2014 году цена достигала 115 дол. /баррель и опускалась ниже 60 дол./баррель.

Кроме того, для большинства других отраслей наблюдается прямая зависимость цены нефти (через цены на нефтепродукты, природный газ, электроэнергию) и издержек компании и, соответственно, отрицательная зависимость с финансовыми возможностями и инвестициями. При этом

экспортная и оптовая цена на природный газ в мире сильно коррелировала (80-90%) с ценами на нефть на мировом рынке. Для нефтепереработки, нефте- и газохимии зависимость от цены нефти обратная, поэтому они часто используются нефтегазовыми компаниями как возможность диверсификации своего инвестиционного портфеля для снижения рисков.

В нефтегазовой отрасли особенно велика роль государства. Поддержка государства с точки зрения финансовых возможностей может выражаться следующими способами: предоставление государственными структурами субсидий, льготных кредитов, правительственных гарантий по кредитам, передача государственных активов в собственность компании, предоставление монопольного положения (например, монополия «Газпрома» на экспорт природного газа из России). Напротив, ограничительное влияние государства проявляется в виде увеличения налоговой нагрузки на предприятия (рисунок 2.2).

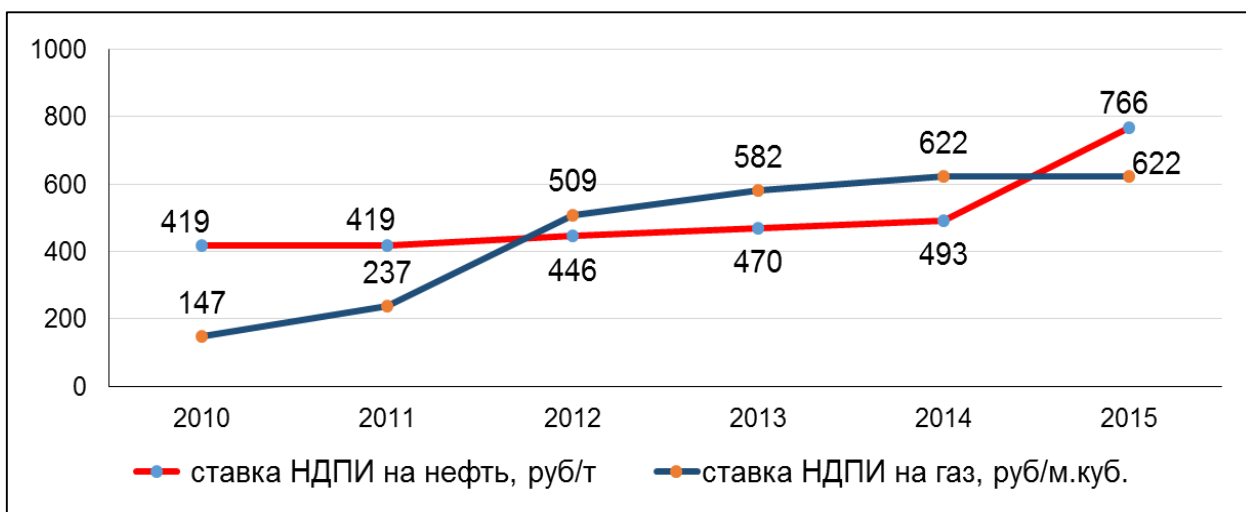


Рисунок 2.2 – Динамика ставок НДС

Источник: [27]

За период 2010-2015 гг. прирост ставок НДС на нефть составил 83 %, а ставка НДС на газ увеличилась более чем в 4 раза (прирост относительно 2010 года составил 323 %).

В этих условиях наблюдается падение рентабельности в отрасли (рисунок 2.3).

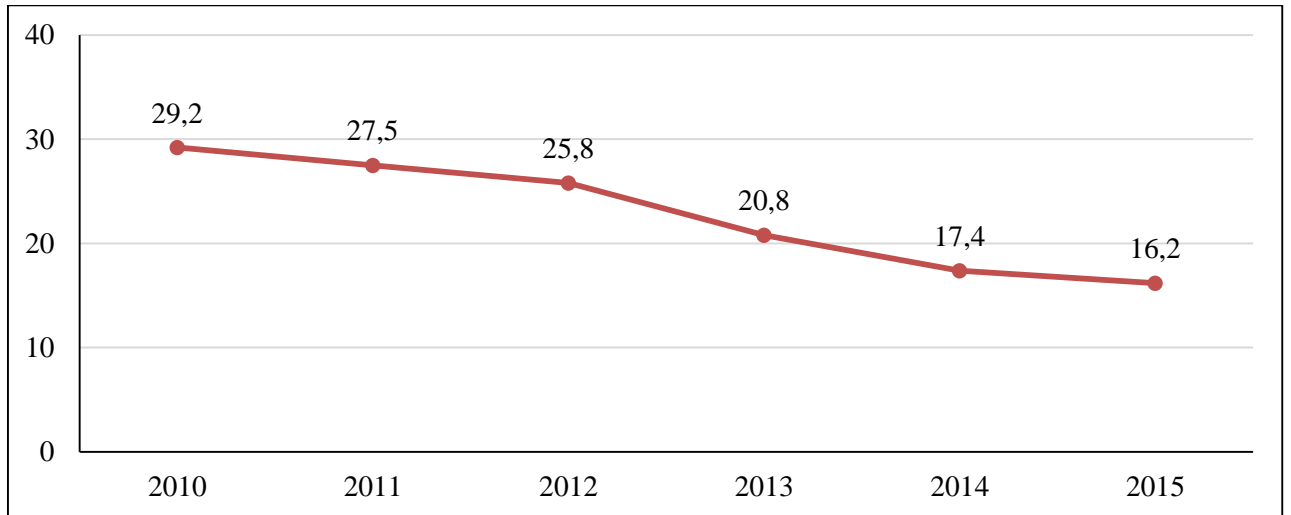


Рисунок 2.3 – Динамика рентабельности проданных товаров по виду экономической деятельности «добыча топливно-энергетических ископаемых», в процентах

Источник: [46]

По аналогии с финансовыми ограничениями компаний можно рассматривать инвестиционные ограничения. Их существование обуславливается природными, технологическими и институциональными причинами, а также ограниченностью запасов углеводородов, принадлежащих компании. Природные причины: геологические - истощение запасов сырья, нехватка разведанных месторождений; и геоклиматические - расположение месторождений на столь значительном расстоянии от существующей инфраструктуры и потребителей или в столь тяжелых природных условиях, что их разработка будет нерентабельной. В зависимости от наличия запасов (вероятных и возможных) могут планироваться инвестиции в геологоразведку в среднесрочной и в разработку в долгосрочной перспективе. Кроме инвестиционного климата также следует выделить наличие институциональных барьеров для определенной группы инвесторов, то есть ограничений или запретов для иностранных инвесторов на вложения в нефтегазовые активы определенной страны (характерно для стран ОПЕК, России, Мексики). Инвестиционные ограничения приводят к снижению уровня инвестиций в отрасли (либо инвестиций определенного

типа компаний) относительно оптимального для них уровня. При снятии части институциональных ограничений (например, в условиях экономического кризиса) может возникнуть эффект отложенных инвестиций.

Стратегия компании во многом определяет, в какой степени финансовые возможности компании будут использованы для инвестирования (и какова будет структура инвестиций), какой уровень рентабельности будет считаться достаточным и как будут интерпретированы перспективы роста спроса. Прогнозы спроса на нефть и газ являются важнейшим параметром, определяющим цены на текущий момент и в долгосрочной перспективе.

Важным свойством инвестирования в нефтегазовую отрасль является ее инерционность, которая обусловлена:

- длительным сроком реализации проектов при высокой специфичности инвестиций;
- лицензионными требованиями;
- для поддержания (и тем более увеличения) уровня добычи углеводородов в компании, стране и мире необходимо постоянное инвестирование в новые проекты из-за истощения старых месторождений:
- геологическими и технологическими особенностями реализации проектов по добыче углеводородов.

Как следствие, у каждой компании на определенный момент времени существуют инвестиционные обязательства, то есть минимальный уровень инвестиций, которые компания должна обеспечить для продолжения своего нормального функционирования или во избежание потерь. Они могут достигать до 75% объема капитальных вложений компании за год [37, с. 43]. Инерционность инвестиций обуславливает высокую значимость показателя инвестиций предыдущих периодов при регрессионном анализе. Фактор инвестиционных обязательств может быть применен в качестве эмпирического обоснования для использования и обновления концепции фиксированных инвестиций. Следует заметить, что существует проблема причинно-следственной связи между инвестиционными обязательствами и

инвестиционной программой. Действительно, в зависимости от среднесрочных планов компании по ее инвестиционной программе могут заключаться сервисные контракты, арендоваться оборудование, что напрямую влияет на размер инвестиционных обязательств. Тем не менее в условную точку принятия решения о размере инвестиций на следующий год размер существующих инвестиционных обязательств является заданным и оказывает влияние на инвестиционное поведение.

На основе факторов, определяющих инвестиционную активность нефтегазовых компаний можно выделить следующие факторы неопределенности в нефтегазовой сфере, также являющиеся индикатором условий внешней среды для осуществления капиталовложений. Кроме того, представим возможные ответные меры компаний как реакцию на тот или иной фактор для минимизации возможных рисков.

Таблица 2.3

Факторы отраслевой неопределенности инвестиционной деятельности в нефтегазовой отрасли

Описание фактора	Возможность минимизации риска
<p>Колебания цен на углеводороды</p> <p>Цены на сырую нефть, газ и нефтепродукты определяют финансовые и операционные показатели деятельности компаний. Снижение цен может привести к уменьшению объемов рентабельной добычи нефти и газа, а это, в свою очередь, приведет к уменьшению объема эффективных к разработке запасов, к снижению экономической эффективности инвестиционных проектов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перераспределение товарных потоков в случае возникновения значительной ценовой разницы между внутренним и международным рынками;</li> <li>• сокращение капитальных и операционные затраты для выполнения своих обязательств;</li> <li>• заключение договоров о покупке нефти, предусматривающие объемы поставок с формульным ценообразованием;</li> <li>• при формировании долгосрочных программ развития рассматривается несколько ценовых сценариев, портфель инвестиционных проектов формируется с учетом анализа устойчивости показателей проектов к изменению ценовых параметров.</li> </ul>

## Продолжение таблицы 2.3

<p>Колебания тарифов и цен поставщиков</p> <p>Риск в части тарифов связан с наличием монополий ОАО «РЖД», ОАО «Газпром» и других монополий. Затраты на организацию логистики продукции при ее увеличении оказывают непосредственное влияние на прибыль компаний.</p> <p>Существует также риск роста цен у других поставщиков услуг, включая транспортировку автотранспортом, услуги таможенных брокеров, стоимость складского хранения и т.д.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• диверсификация способов транспортировки продукции;</li> <li>• развитие собственной транспортно-логистической инфраструктуры;</li> <li>• участие в скоординированной с другими потребителями работе по недопущению опережающего роста тарифов;</li> <li>• при выборе поставщиков, услуги которых планируется использовать на долгосрочной основе, используются тендерные процедуры.</li> </ul>
<p>Шоки предложения, связанные с отраслевой конкуренцией</p> <p>Предприятия конкурируют в основном по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение лицензий на разведку и добычу на аукционах и продажах, организуемых российскими государственными органами;</li> <li>• привлечение ведущих независимых сервисных компаний, возможности которых по оказанию требуемых услуг могут быть ограниченными;</li> <li>• приобретение оборудования для объектов капитального строительства,</li> <li>• приобретение или получение доступа к нефтеперерабатывающим мощностям;</li> <li>• конкуренция на рынках сбыта углеводородов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• к наиболее действенным мерам по реагированию на риски обострения конкуренции на внешнем рынке сырой нефти и нефтепродуктов относится географическая диверсификация, позволяющая перераспределять потоки сбываемой продукции из одного региона в другой;</li> <li>• участие в аукционах на право пользования недрами с целью приобретения новых месторождений, отвечающих критериям эффективности;</li> <li>• участие в международных проектах по разведке и добыче углеводородов;</li> <li>• развитие гарантированных каналов сбыта нефтепродуктов</li> <li>• строительство и модернизация нефтеперерабатывающих производств в целях увеличения глубины переработки сырья и получения высококачественных конкурентоспособных продуктов.</li> </ul>
<p>Производственные факторы неопределенности</p> <p>Данные факторы связаны преимущественно с вероятностными оценками количественных и качественных характеристик запасов нефти, строения и свойств залежей, перспектив добычи углеводородов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применение современных геофизических методов поиска и разведки углеводородов, а также передовых технологий в области бурения и обустройства месторождений, что в результате ведет к снижению вероятности наступления подобных рисков.</li> </ul>

Источник: [8]

В целом можно сделать вывод о необходимости включения в

эмпирические исследования влияния неопределенности отраслевого фактора неопределенности, позволяющего учитывать специфику той или иной отрасли экономики. Данный вывод ставит под сомнение достоверность результатов ранее проведенных исследований, которые не учитывали отраслевую специфику, особенно если в выборку были включены нефтегазовые компании и компании ряда других отраслей, имеющих свои особенности инвестиционного поведения. Учет отраслевого фактора позволит увеличить объясняющую силу моделей. При рассмотрении инвестиционного поведения нефтегазовой отрасли в качестве факторов должны быть включены цена нефти (либо показатели на ее основе, например, волатильность цен на нефть), инвестиции предыдущих периодов. При эмпирическом анализе можно рассмотреть более сложные функциональные формы зависимости, учитывающие существование инвестиционных ограничений.

Далее рассмотрим общеэкономические факторы неопределенности.

### 2.3. Факторы рыночной неопределенности инвестиционной деятельности

По данным исследований НИУ ВШЭ (на основе опроса руководителей тысячи крупных и средних промышленных предприятий) в 2015 году, более 40% респондентов выразили неудовлетворенность состоянием инвестиционного климата в стране. При этом только 4% дали оценку ситуации как «хорошая» [14, с. 2].

Основной вектор предпринимательских оценок показывает слабую устойчивость промышленных предприятий к негативному влиянию различного рода дестимулирующих факторов со стороны макроэкономических индикаторов и экономико-геополитической конъюнктуры.

Факторы, негативно влияющие на инвестиционную активность

представлены на рисунке 2.6.

Среди основных барьеров, ограничивающих предпринимательскую и инвестиционную активность промышленных предприятий, явным лидером является «высокий процент коммерческого кредита». Существенное влияние данного фактора отметили 80% руководителей предприятий.

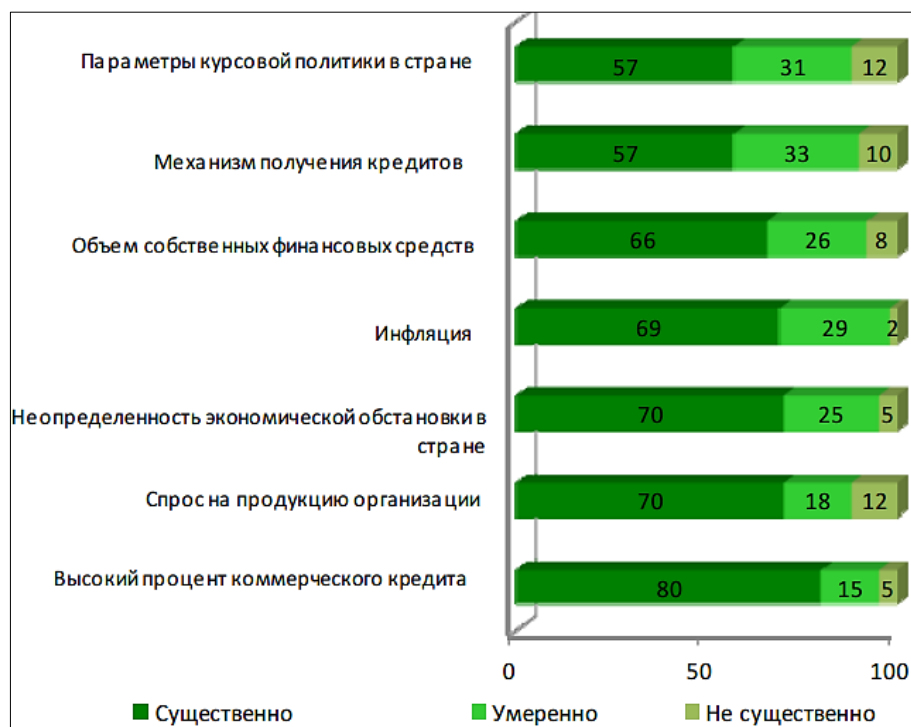


Рисунок 2.3 – Факторы, ограничивающие инвестиционную активность фирм

Источник: [14, с. 4]

На втором месте по существенному и умеренному влиянию находится фактор «неопределенность экономической обстановки в стране» - 70% респондентов отметили существенное и 25% - умеренное влияние этого фактора. Именно этот фактор показал галолирующий рост в сравнении с предпринимательскими оценками двухгодичной давности. В 2013 году о его существенном влиянии говорили лишь 32% опрошенных. Данный факт свидетельствует о том, что в периоды относительной финансовой стабильности в экономике предприниматели не боятся рисковать, больше думая об инвестиционных успехах, чем о возможных проблемах. Однако в период рецессии и стагнации экономики они начинают минимизировать инвестиционные риски, особенно на фоне экономической неопределенности



и повышенной геополитической турбулентности, боясь вообще вкладывать свободные финансовые ресурсы и предпочитая направлять их в основном в текущие операционные расходы, а также в увеличение фонда оплаты труда.

К другим основным факторам, существенно лимитирующим предпринимательскую и инвестиционную активность, но с меньшим весом, чем перечисленные выше, относятся следующие: инфляция, ограниченность собственных финансовых средств, сложность механизма получения кредитов и курсовые колебания национальной валюты.

Данные факторы также, как и высокий процент коммерческого кредита представляют собой различные формы проявления неопределенности экономической среды. Рассмотрим более подробно каждый из них.

Величина процентной ставки по кредитам непосредственно связана с размерами ставки рефинансирования и ключевой ставки, введенной ЦБ в 2013 году. Именно многократные изменения последней с 2014 года создавали существенную неопределенность для инвесторов (рисунок 2.4).

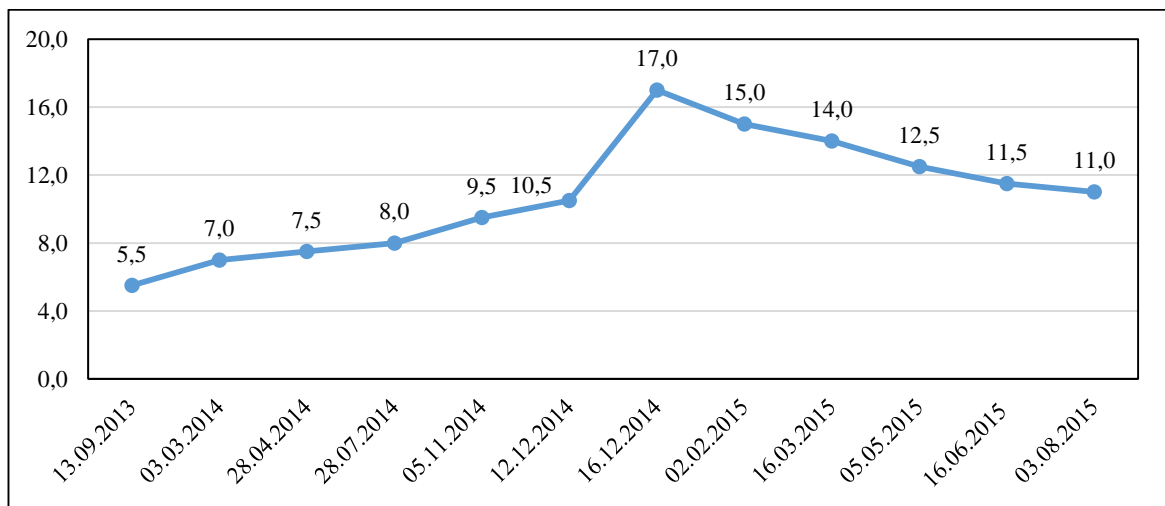


Рисунок 2.4 – Колебания ключевой ставки в России

Источник: [48].

Такие колебания ключевой ставки определили изменения процентных ставок по кредитам (рисунок 2.5).

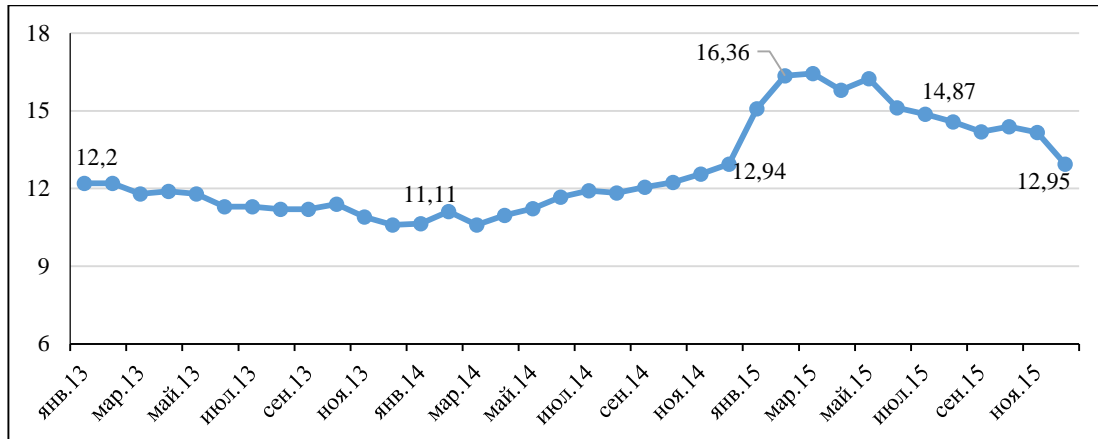


Рисунок 2.5 – Средневзвешенная процентная ставка по кредитам, выданным нефинансовым организациям в рублях на срок больше 1 года

Источник: [48]

После относительно стабильных значений в 2013 года – начале 2014 года как следствие повышения ключевой ставки в декабре 2014 года произошел резкий скачок средневзвешенной ставки по кредитам в начале 2015 года.

Анализируя процентные ставки по кредитам, как основу показателя стоимости используемого капитала, важно сопоставить его значения с показателем рентабельности (рисунок 2.6).



Рисунок 2.9 – Динамика рентабельности отгрузки и средневзвешенной процентной ставки по кредитам в промышленности

Источник: [25, с. 12]

Наилучшая ситуация наблюдается в добыче полезных ископаемых, где

рентабельность отгрузки превышает ставку по кредитам. В обрабатывающем производстве после падения в 2008 году уровень рентабельности остался ниже средневзвешенной стоимости кредитов.

Следующим ограничителем инвестиционной активности является инфляция. В качестве показателя инфляции рассмотрим индекс потребительских цен (ИПЦ) (рисунок 2.10).

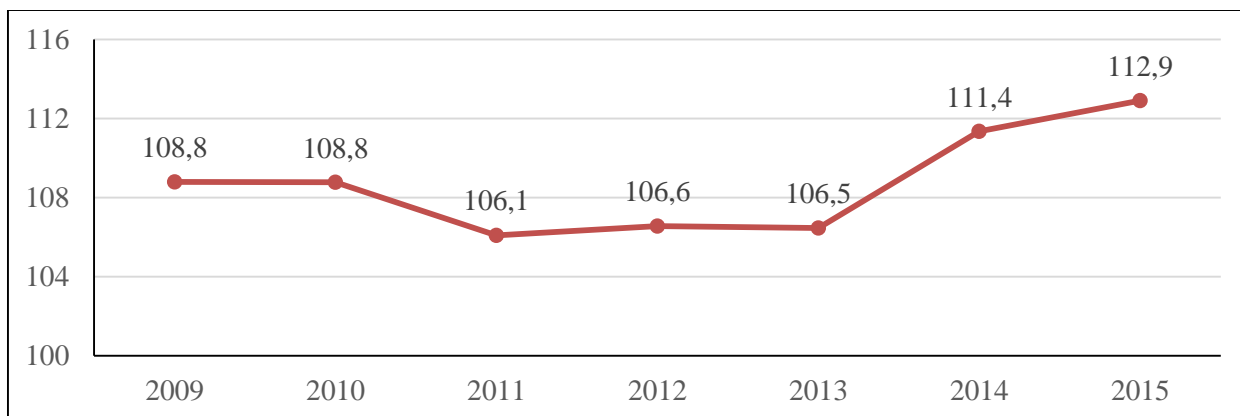


Рисунок 2.10 – Индекс потребительских цен

Источник: [46]

Согласно официальным данным, период 2014-2015 гг. характеризуется резким увеличением уровня инфляции.

Помимо экономических факторов, формирующих условия осуществления инвестиций, непосредственное влияние на инвестиционную активность предприятий оказывают институциональные факторы.

Данные факторы можно классифицировать следующим образом [26, с.16]:

- 1) институты конкуренции;
- 2) понятная, безусловно исполняемая нормативная база;
- 3) легитимность, эффективность и доступность политической системы;
- 4) доступность и достоверность имеющейся информации о внешних условиях реализации инвестиционной деятельности;
- 5) неформальные правила и обычаи деловой этики.

Оценка влияния институциональных факторов на инвестиционную

активность компаний очень сложна. Косвенными и обобщенными показателями в данном случае могут выступать:

1) Различные индексы и рейтинги институциональной среды для бизнеса (например, индекс экономической свободы (Index of economic freedom) американского института Heritage Foundation или рейтинг легкости ведения бизнеса («Doing business») Всемирного банка.

Их оценки российской институциональной среды неутешительны. Так, по индексу экономической свободы Россия находится на 154 месте в разряде несвободных экономик («Mostly Unfree») на уровне Лесото и Алжира [61]. По оценке Всемирного банка Россия занимает 51 место по легкости ведения бизнеса среди 189 стран [36].

2) Объем привлекаемых прямых иностранных инвестиций (рисунок 2.11).

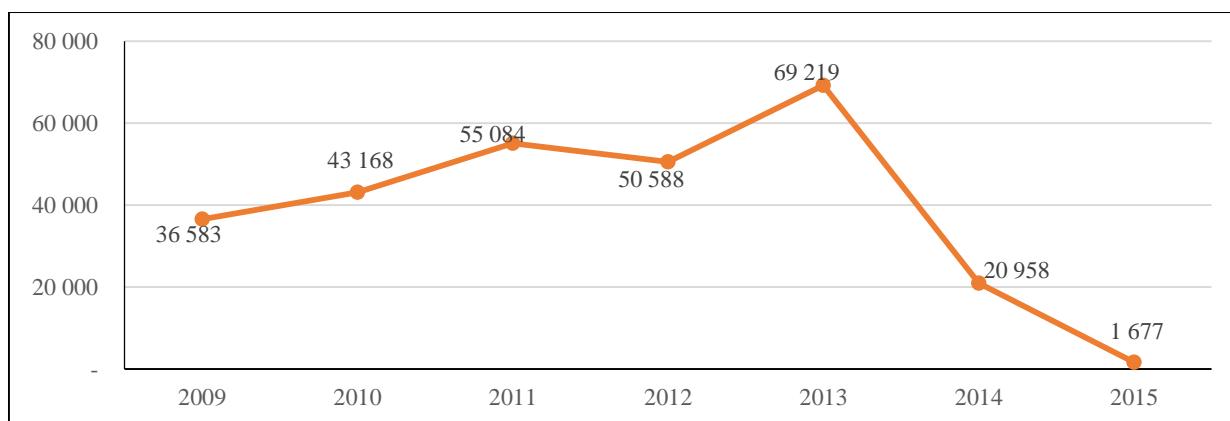


Рисунок 2.11 – Динамика ПИИ в Россию

Источник: [66, с. 239]

Исходя из отчета Конференции ООН по торговле и развитию (UNCTAD), в 2014 году поступления прямых иностранных инвестиций в РФ упали на 70 %, в 2015 году – на 92%. Этот период характеризуется высокой неопределенностью экономической и политической среды в России на фоне падения цены на нефть и региональных конфликтов.

В результате анализа неопределенности инвестиционной среды, в первую очередь, выявлена экономическая сущность понятия

«неопределенность», выявлены принципиальные различия от понятия «риск». Под неопределенностью в инвестиционной деятельности будем понимать неполноту или отсутствие исходной информации об условиях, в которых эта деятельность осуществляется, вызванная факторами изменчивости или противодействия. Риск – это следствие неопределенности, проявляющееся в виде отклонения показателей функционирования компании от ожидаемого значения.

Описательный анализ российской инвестиционной среды показал изменчивый характер многих макроэкономических показателей России в 2014-2015 гг. Таким образом, можно говорить о нарастании факторов неопределенности. Существенные изменения цены нефти и средневзвешенных процентных ставок, наблюдаемые в течение последних двух лет, создают предпосылки для исследования воздействия отраслевой и рыночной неопределенности на инвестиционную активность компаний в России.

Далее проведем эмпирическую оценку влияния факторов неопределенности на инвестиционную активность.

## ГЛАВА 3. ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕОРЕДЕЛЕННОСТИ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ КОМПАНИЙ

### 3.1. Опыт эмпирических исследований влияния неопределенности на инвестиции

Анализ влияния неопределенности на инвестиционную активность имеет ряд особенностей. Во-первых, не существует единой трактовки этого понятия. Во второй главе нами были рассмотрены различные подходы к его определению. Во-вторых, так как показатель неопределенности основан на ожиданиях относительно будущих событий, его количественная оценка сводится к учету прошлых отклонений. Если ретроспективные данные отсутствуют, получит обоснованные результаты количественного исследования затруднительно. В-третьих, не существует единой экономической теории инвестиционного поведения фирмы. В первой главе нами были рассмотрены пять теоретических моделей. Результаты эмпирической оценки влияния неопределенности во многом зависят от выбора модели инвестиций, на основе которой происходит построение уравнения регрессии

Основная проблема оценки влияния неопределенности заключается в выборе переменной, характеризующей состояние неопределенности. Существует множество классификаций факторов неопределенности. В обобщенном виде можно выделить три типа факторов неопределенности: рыночные, отраслевые, внутрифирменные.

К рыночным факторам неопределенности относятся факторы, связанные с изменениями цен на финансовые и базовые активы, колебаниями обменных курсов, процентных ставок, инфляции.

Неопределенность на уровне отрасли может быть обусловлена колебаниями цен на выпускаемую продукцию в результате шоков спроса и предложения.

Факторы внутрифирменной или специфической неопределенности вызваны рассогласованием бизнес-процессов в результате разнонаправленных управленческих решений различных заинтересованных лиц, а также их отношением к риску.

В нашей работе основное внимание уделяется анализу рыночной и отраслевой неопределенности, так как информация о внутренних процессах компаний, как правило, недоступна. Далее рассмотрим эмпирические исследования, посвященные анализу влияния факторов неопределенности на инвестиции в основной капитал.

Исследователи рыночной неопределенности большое внимание уделяют показателям фондового рынка, влияющим на инвестиционную активность компаний. Такими показателями могут являться колебания стоимости акций компании, облигаций и различных производных ценных бумаг.

Существует несколько теорий, объясняющих, каким образом неопределенность фондового рынка влияет на инвестиционную активность компаний: теории пассивной и активной информированности.

Согласно теории пассивной информированности, стоимость финансовых инструментов – это результат реализованных инвестиций, т. е. не отражают прогноз изменения фундаментальных факторов, а отражают лишь известные события. В этом случае, изменения на фондовом рынке не влияют на решения об инвестициях. В отличие от теории пассивной информированности, теория активной информированности рассматривает фондовый рынок как источник информации, на основании которой строится стратегия компании и, следовательно, инвестиционная активность во многом зависит от ситуации на рынке. Однако в данном случае часть информации, основывается на фундаментальных факторах, а часть – на ожиданиях инвесторов (зачастую неоправданных). Поэтому в данной теории не исключается вероятность неверной трактовки рыночных изменений при принятии инвестиционных решений [21, с. 51].

Одними из базовых исследований в этом направлении являются работы Морка (Morck et al., 1990), Барро (Barro, 1990), Бонда (Bond, 1992) и др.

В качестве зависимой переменной, определяющей инвестиционную активность) традиционно используется показатель капитальных вложений (capital expenditure, capital budgeting, CAPEX), либо его нормированное на величину активов (основного капитала) значение. Способ расчета значений регрессоров зависит от целей конкретного анализа.

В исследовании Абдул-Хакю, Шаопинга (Abdul-Haque, Shaoping, 2008) была построена модель, в которой в качестве показателя неопределенности была использована волатильность стоимости акций компаний. Кроме того, объем инвестиций нормировался на показатель основного капитала не текущего, а прошлого года. Выбор лагового показателя для нормировки инвестиций можно объяснить тем, что уровень капитала измеряется на конец отчетного года, а инвестиции осуществляются в течении всего года и не могут мгновенно преобразоваться в капитал. Отрицательное влияние неопределенности было доказано с помощью регрессионного уравнения, построенного автором на основе модели денежного потока в виде выручки [57, с. 245].

Использование нормированного показателя инвестиций дает возможность включить в состав объясняющих переменных коэффициент  $q$ -Тобина. Так, эмпирическое исследование по выборке из 2900 американских производственных компаний, проведенное Л. Булан (Bulan, 2005) на отрезке с 1964-го по 1999 год, позволило подтвердить гипотезу о том, что периоды высокой неопределенности, рассчитываемой как колебания доходности акций компаний относительно среднерыночной доходности, соответствуют низким показателям инвестирования. Влияние волатильности коэффициента  $q$ -Тобина оказалось значимым, однако, менее существенным, чем показатель рыночной неопределенности [59, с. 158].

Большая часть работ посвящена исследованию развитых фондовых рынков. Количество исследований российских компаний несоизмеримо мало.



Данной теме посвящены некоторые работы Теплоной Т. В. и Черкасовой А. В.

При проведении эмпирического исследования факторов, определяющих инвестиционную активность российских компаний, Т.В. Теплова (2007) в качестве меры неопределенности также использовала волатильность доходности акций компаний. Данный показатель скорректирован с целью выделения рыночного («чувствительность доходности акций компании к рыночному индексу») и специфического риска («не объясненная рынком волатильность цен акций») [42, с. 38]. Автором использованы различные способы учета инвестиций: величина внеоборотного капитала по балансу, величина реальных активов (Net Fixed Assets), капитальные расходы (CAPEX) из отчета о движении денежных средств, долгосрочные финансовые вложения по балансу (LTI). Гипотеза об отрицательном влиянии неопределенности на инвестиции доказана автором на выборке из 28 российских компаний нефинансового сектора экономики. При этом наибольшее влияние неопределенность оказывает на долгосрочные финансовые вложения.

А.В. Черкасова и Д.С. Мочалов (2012) исследуют в своей работе влияние неопределенности фондового рынка, вызванной волатильностью стоимости производных ценных бумаг, на инвестиционную активность. Для оценки влияния авторы строят регрессионную модель, в которой в качестве проху-переменной неопределенности рассчитывается стандартное отклонение стоимости финансовых инструментов. Уравнение регрессии формируется основе акселераторной модели инвестиций с включением лагового значения зависимой переменной в регрессоры [51, с. 49]:

$$INV_{it} = \alpha + \beta_1 INV_{i(t-1)} + \beta_2 UNC_{it} + \beta_3 UNC_{it}^2 + \beta_4 SLS_{it} + \beta_5 SLS_{i(t-1)} + \beta_6 CF_{it} + \beta_6 CF_{i(t-1)} + \varepsilon_{it} \quad , \quad (3.1)$$

где  $INV_{it}$ ,  $INV_{i(t-1)}$  – нормированный на капитал показатель инвестиций и его лаговое значение, соответственно;

$UNC_{it}$  – показатель неопределенности, рассчитываемы как стандартное отклонение стоимости финансовых инструментов;

$SLS_{it}$ ,  $SLS_{i(t-1)}$  – нормированный на капитал показатель выручки и его лаговое значение, соответственно;

$CF_{it}$ ,  $CF_{i(t-1)}$  – нормированный на капитал показатель денежного потока фирмы и его лаговое значение, соответственно;

$\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка, распределенная по нормальному закону.

Сильное отрицательное влияние неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность доказано на выборке из 49 российских добывающих компаний. Авторы приходят к выводу, что определяющим фактором волатильности стоимости производных финансовых инструментов является волатильность цен их базовых активов. Таким образом, можно сделать вывод о том, что рыночные факторы (стоимость производных финансовых инструментов) находятся тесной взаимосвязи с отраслевыми факторами (цены базовых активов добывающих компаний).

Относительно влияния инфляции, как одного из факторов общеэкономической неопределенности, экономической литературе не существует однозначного мнения, указывающего на тот или иной характер влияния инфляции на инвестиционную активность фирм.

Существуют работы, в которых утверждается положительное влияние инфляции на инвестиции и запас капитала, либо вообще отсутствие любого влияния (Crosby, Otto, 2000). Авторы данного исследования приводят три типа моделей с различным направлением влияния инфляции на инвестиции в зависимости от того, каким образом деньги учитываются в модели. В первой модели, описывающей положительное влияние инфляции на инвестиции, деньги являются средством сбережения и выступают полным субститутутом капиталу. С ростом инфляции деньги теряют свою привлекательность, что приводит к росту спроса на инвестиции. Во второй модели деньги вводятся в

уравнение полезности инвестора и являются «супернейтральными», поэтому рост инфляции не оказывает никакого воздействия на поведение инвестора. В третьей модели деньги рассматриваются с точки зрения финансовых ограничений как источник финансирования инвестиционных товаров. Рост инфляции приводит к тому, что деньги теряют покупательную способность, следовательно, инвестор может купить меньшее количество инвестиционных товаров. В данном случае влияние инфляции на инвестиционную активность отрицательное [60, с. 250].

Далее рассмотрим результаты исследований отраслевой неопределенности на инвестиции.

Одно из первых исследований неопределенности шоков спроса и предложения – работа Абель и Эберли (Abel, Eberly, 1999). Данная работа посвящена моделированию инвестиционной деятельности в условиях неопределенности через систему дифференциальных уравнений, позволяющей учесть большое количество факторов. Авторы приходят к выводу, что в компании возможен недостаток капитала за счет активизации инвестиционной деятельности в момент снижения показателя неопределенности или, напротив, избыток – в условиях роста показателя неопределенности и падения инвестиционной активности. Данный расчет также показал возможность прямого воздействия неопределенности на инвестиционную активность компании в долгосрочной перспективе [58, с. 372].

«Согласно исследованию Лонга и Плоссера (Long, Plosser, 1987) отраслевые, а не общеэкономические шоки обуславливают около 80 % колебаний основных показателей (инвестиций, выпуска, занятости) в отраслях. Данный вывод подтверждается в работ Блэкли (Blackley, 2000), где делается вывод о том, что отраслевые шоки объясняют 72% инвестиций в среднем по 9 секторам экономики США» [37, с. 43].

Большой интерес для анализа отраслевых факторов неопределенности представляет собой нефтегазовая отрасль. Несмотря на однозначность

расчета переменной неопределенности (волатильность цены нефти), разные исследования дают различные результаты.

В работе Харна (Hurn, 1994) представлены результаты исследования компаний, занимающихся добычей нефти в Северном море. Анализ показал слабую зависимость инвестиций этих фирм от изменения цен на нефть. Авторы отмечают, что ожидаемая цена на нефть влияет на временную задержку фирмы при принятии необратимого инвестиционного решения, однако сама волатильность цены, используемая в качестве меры неопределенности, влияния на инвестиции в регрессионном анализе не имеет [52, с. 15].

Хенрикус и Садорски (Henriques, Sadorsky, 2011) в своем исследовании нефтедобывающих компаний предположили, что фондовый рынок не в полной мере определяет инвестиционное поведение фирм. Поэтому в состав объясняющих переменных помимо  $q$ -Тобина и денежного потока компаний была включена волатильность цены на нефть. Они разработали модель, в которой влияние неопределенности на инвестиции может менять знак. Это объясняется тем, что фирма в условиях нарастающей неопределенности должна увеличивать инвестиции, чтобы сохранить конкурентные преимущества [63, с. 85].

Другие исследования компаний нефтяной отрасли (например, Mohn, Misund, 2009) отмечают статистическую незначимость переменной  $q$ -Тобина.

В эмпирических исследованиях других отраслей также отмечается различная реакция инвестиций компаний на неопределенность. Так, Гоэл и Рэйм (Goel, Ram, 2001) по данным фирм восьми стран (Франция, Германия, Бельгия, Япония, США, Великобритания, Канада, Дания) за период 1981 - 1992 годов проанализировали чувствительность инвестиций в наукоемкие секторы экономики с высокими затратами в НИОКР (R&D), где инвестиции в большей степени необратимы и другими направлениями деятельности (non-R&D) [50, с. 86].

Авторы сделали вывод о том, что инвестиции в наукоемких секторах

более чувствительны к фактору неопределенности (изменение темпа инфляции), чем отрасли с низким уровнем затрат в НИОКР. Также для сектора R&D было доказано значимое отрицательное влияние ставки процента.

В исследованиях Хозала (Ghosal, 1996), Калкройта (Kalckreuth, 2000), Фусса (Fuss, 2004) и др. эмпирически доказывается отрицательное влияние неопределенности, вызванной ценовыми шоками (волатильностью цен на производимую продукцию или сырье). При этом сами факторы оказывают разнонаправленное влияние на деятельность компании и на инвестиции (цены на продукцию влияют положительно на деятельность компании, а цены на сырьё – отрицательно), неопределенность относительно цен оказывают на инвестиционную активность примерно одинаковое (как правило, негативное) воздействие [62, 65].

Рассмотренные исследования были сгруппированы в зависимости от факторов, определяющих состояние неопределенности (таблица 3.1).

Таблица 3.1

Исследования влияния факторов неопределенности на инвестиционную  
активность

Эмпирические исследования	Использованный фактор неопределенности
Факторы рыночной неопределенности	
Barro, 1990, Bo, 2002 Kogan, 2004 Abdul-Haque, Shaoping, 2008 Теплова, Крылова, 2007	Волатильность стоимости акций компании
Черкасова, Мочалов, 2012	Волатильность цен производных финансовых инструментов
Chirinko, 1996 Gilchrist, 2005	«Инвестиционные пузыри»
Goel, 2001; Pennings, 2000	Инфляция, процентные ставки, налоги
Факторы отраслевой неопределенности	
Abel, Eberly, 1999 Bloom et al., 2003	Шоки спроса (изменение спроса на выпускаемый продукт, выраженное как рост выручки компании)
Hurn, 1994 Ghosal, Loungani, 1996 Kalckreuth, 2000 Fuss, 2004 Henriques, Sadorsky, 2011	Ценовые шоки (будущие колебания цен на выпускаемый продукт или сырье)

Большая часть эмпирических исследований подтверждает тот факт, что неопределенность отрицательно влияет на инвестиционную активность компаний. Ряд исследований не находят значимой взаимосвязи между этими явлениями. Однако существуют модели, в которых подтверждается положительная связь факторов неопределенности и объема инвестиций. Такая нехарактерная зависимость может проявляться в условиях построения модели с большим количеством ограничений или специфических условиях рынка, когда компания даже при повышенной неопределенности среды вынуждена инвестировать.

Интересным представляется исследование В.А. Черкасовой (2013), где приводятся случаи положительной зависимости инвестиций и показателей неопределенности. Данному факту автор статьи дает следующие объяснения:

1. Особенность модели: «при построении искусственных моделей с ограничениями» [50, с. 85];

2. Особенность отрасли: «например, в нефтяной отрасли осуществление постоянных инвестиций просто необходимо для деятельности компании в силу того, что без них падение объемов добычи нефти может катастрофически сказаться на компании» [50, с. 88];

3. Особенности рынка: «если шоки и неопределенность достигают своих максимальных исторических значений или близких к ним, то компания ожидает улучшения ситуации и может начать наращивать инвестиционные расходы» [50, с. 88].

Работы А. В. Аистова (2012) и Е.Е. Кузьмичевой (2015) посвящены исследованию влияния внутрифирменной (специфической) неопределенности, а именно, изучению влияния отношения инвестора к риску (неопределенности) на инвестиционную активность. При конструировании эмпирической регрессии для фактора отношения инвесторов к риску авторами рассчитывается риск-премия – величина, которую инвесторы готовы платить для исключения неопределенности. Влияние неопределенности на инвестиционную активность компаний, различающихся

по степени неприятия риска, оценивается на основе регрессионной модели. В результате исследований доказано, что фактор отношения инвесторов к риску является принципиальным при принятии инвестиционных решений в условиях неопределенности: «фирмы, более отвергающие риск, склонны уменьшать объем инвестиций, тогда как для фирм, готовых рисковать, такой тенденции не выявлено» [3, с. 34].

Таким образом, несмотря на кажущуюся очевидность влияния неопределенности на поведение инвесторов, существующие эмпирические исследования не дают однозначного результата. Обзор исследований показал, что направленность влияния и его статистическая значимость зависят от спецификации уравнения регрессии, сформированного исследователем. Кроме того, отсутствие исследований российских компаний в текущих экономических условиях повышает актуальность настоящей работы.

### 3.2. Регрессионный анализ влияния отраслевой неопределенности на инвестиционную активность российских компаний

В качестве основной тестируемой гипотезы в данной работе является предположение об отрицательном влиянии фактора отраслевой неопределенности на инвестиционную активность компаний. Кроме того, предполагается проверить гипотезу о положительном влиянии факторов, характеризующих финансовую результативность деятельности фирм.

Для анализа нами была сформирована база данных, содержащая информацию о результатах инвестиционной и текущей деятельности 35 российских фирм, основной сферой деятельности которых является нефтегазодобыча и (или) нефтепереработка. Данные компании являются публичными акционерными обществами, поэтому необходимая финансовая отчетность является свободно доступной на сайтах компаний. В качестве источника данных мы использовали бухгалтерский баланс, отчет о

финансовых результатах деятельности и отчет о движении денежных средств отобранных компаний. Данные для оценки были собраны за период с 2010 по 2015 годы. Таким образом, сформированная база содержит 210 наблюдений.

Панельная структура данных, в отличие от пространственных выборок или временных рядов, позволяет исследовать набор объектов за ряд лет. Таким образом методологической основой настоящей работы являются эконометрические модели анализа панельных данных. Нами были использованы три спецификации таких моделей: модель сквозной регрессии (pooled), регрессии с наличием индивидуального фиксированного эффекта (fixed effect model – FE-модель), а также регрессии с наличием случайного эффекта (random effect model – RE-модель).

1) Модель сквозной регрессии. В общем виде уравнение регрессии выглядит следующим образом [34, с. 270]:

$$y_{it} = X'_{it}b + a + \varepsilon_{it} , \quad (3.2)$$

где  $y_{it}$  – зависимая переменная;

$X'_{it}$  – вектор-строка значений регрессоров;

$a$  и вектор-столбец  $b$  – коэффициенты, одинаковые для всех наблюдений;

$\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка, распределенная по нормальному закону.

Данная модель не учитывает специфику панельных данных и является ограниченной с той точки зрения, что приписывает одинаковое поведение всем объектам в выборке за все периоды времени.

2) Модель регрессии с детерминированным индивидуальным эффектом (fixed effect model). Уравнение модели в общем виде [34, с. 270]:

$$y_{it} = X'_{it}b + a_i + \varepsilon_{it} , \quad (3.3)$$

Параметры модели аналогичны параметрам уравнения сквозной



регрессии кроме свободного члена  $a_i$ , который в данном случае принимает различные значения для каждого объекта выборки. Сущность  $a_i$  в том, чтобы учесть в модели влияние пропущенных факторов или факторов, не поддающихся наблюдению и учету, которые характеризуют индивидуальные особенности объектов и не меняются во времени. При исследовании компаний данным фактором может являться, например, качество менеджмента.

3) Модель регрессии со случайным индивидуальным эффектом (random effect model). В общем виде модель имеет следующую запись [34, с. 270]:

$$y_{it} = X'_{it}b + u_i + \varepsilon_{it} \quad , \quad (3.4)$$

Смысл  $u_i$ , наподобие  $a_i$  в предыдущей модели, состоит в отражении неучтенных и ненаблюдаемых факторов, характеризующих индивидуальные различия объектов. Однако в этой модели индивидуальные эффекты носят случайный характер.

Спецификация модели. Уравнение регрессии было сформировано на основе акселераторной модели инвестиций с включением лагированного значения зависимой переменной в регрессоры  $I_t = \lambda \mu Y_t - (1 - \delta) \lambda \mu Y_{(t-1)} + (1 - \lambda) I_{(t-1)}$ .

Таким образом, переменной, характеризующей инвестиционную активность компании, в нашей модели является денежный поток по инвестиционной деятельности, направляемый на покупку, создание, модернизацию, реконструкцию и подготовку к использованию внеоборотных активов. Для удобства интерпретации результата и улучшения спецификации модели в качестве зависимой переменной использовался логарифм нормированного на величину активов фирмы показатель инвестиций.

В качестве основной переменной, характеризующей отраслевою неопределенность, был рассчитан и включен в модель показатель стандартного отклонения дневных цен на нефть марки Brent.

Для того, чтобы доопределить зависимость, была использована

выручка фирмы, как показатель, характеризующий результативность деятельности фирмы и один из источников финансирования инвестиций

Как упоминалось выше, в число регрессоров включена лаговая величина инвестиций. Также включены лаговые переменные показателя неопределенности и выручки. Предполагается, что на решения об инвестициях влияют не только неопределенность и финансовый результат текущего периода, но и их значения прошлого периода.

Первоначальное регрессионное уравнение выглядит следующим образом:

$$\ln(inv_{it}) = \alpha + \beta_1 unc_t^s + \beta_2 unc_{t-1}^s + \beta_3 sls_{it} + \beta_4 sls_{i(t-1)} + \beta_5 \ln(inv_{i(t-1)}) + \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

где  $inv_{it}$  – нормированный на величину активов показатель инвестиций в основной капитал  $i$ -й компании, рассчитываемый как отношение величины денежного потока, направляемого на приобретение, создание, модернизацию, реконструкцию и подготовкой к использованию внеоборотных активов, к балансовой стоимости активов фирмы на отчетную дату аналогичного периода:

$unc_t^s$  – показатель отраслевой неопределенности, рассчитанный как стандартное отклонение дневных цен на нефть марки Brent;

$unc_{t-1}^s$  – лаговый показатель отраслевой неопределенности;

$sls_{it}$  – выручка  $i$ -й фирмы, нормированная на величину активов, рассчитана как отношение выручки фирмы за период  $t$  к балансовой стоимости активов на отчетную дату аналогичного периода;

$sls_{i(t-1)}$  – лаговый показатель выручки;

$inv_{i(t-1)}$  – лаговый показатель инвестиций;

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  – коэффициенты, подлежащие проверке;

$\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка, распределенная по нормальному закону.

Таким образом, в модели предполагается проверить гипотезы об отрицательном влиянии неопределенности, её лагового показателя, а также о положительном влиянии нормированной выручки, в том числе, его лагового значения на инвестиционную активность компании.

Оценка панельных данных проводилась с применением пакета эконометрического анализа Gretl.

Последовательность проверки гипотез такова: оценка параметров уравнения обычным МНК для сквозной регрессии, затем методами для панельной структуры данных для моделей с фиксированными (FE-модель) и случайными (RE-модель) индивидуальными эффектами.

Результаты оценки представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Результаты регрессионного анализа влияния отраслевой неопределенности

Зависимая переменная: нормированная величина инвестиций в основной капитал (логарифм) – $\ln(inv_{it})$			
Регрессоры	Сквозная регрессия	FE-модель	RE-модель
$unc_t^s$	-0,13 * (0,07)	-0,14 ** (0,06)	-0,13 ** (0,06)
$unc_{t-1}^s$	-0,36 ** (0,18)	-0,45 ** (0,19)	-0,36 ** (0,17)
$sls_{it}$	0,77 *** (0,24)	0,65 ** (0,29)	0,77 *** (0,29)
$sls_{i(t-1)}$	-0,25 (0,24)	0,23 (0,26)	-0,26 (0,29)
$\ln(inv_{i(t-1)})$	0,67 *** (0,06)	0,28 *** (0,06)	0,67 *** (0,06)
Число наблюдений	175	175	175
$R^2$	0,54	0,71	-
Стандартная ошибка регрессии	1,04	0,93	-

Примечание: \*\*\* означает значимость коэффициента на уровне 1 %, \*\* – на уровне 5 % и \* – на уровне 10 %. В скобках представлены стандартные ошибки.

По результатам оценивания моделей можно сделать следующие выводы.

- 1) Независимо от спецификации модели, тестируемая гипотеза о

негативном влиянии показателя неопределенности оказалась подтвержденной. Коэффициенты перед показателем неопределенности, полученные при оценивании в каждой из трех моделей статистически значимы. Их полученные значения отрицательны, следовательно, можно говорить о негативном влиянии неопределенности на показатель инвестиционной активности. Статистически значимыми оказались также коэффициенты перед лагированной переменной, характеризующей неопределенность. Это говорит о том, что при на принятие решений об инвестициях влияние оказывает не только текущая характеристика экономической среды, но и ее состояние в прошлом периоде.

2) Однозначные результаты получены относительно переменной, характеризующей финансовый результат деятельности фирм: коэффициент перед нормированной выручкой является статистически значимым на 1%-м уровне для модели сквозной регрессии и модели со случайными индивидуальными эффектами, и на 5%-м уровне для модели с фиксированными индивидуальными эффектами. Коэффициент перед переменной выручки положительный, следовательно, выручка, как внутренний источник инвестиционных ресурсов, положительно влияет на инвестиционную активность фирм. Незначимость лагового показателя выручки показали все три модели. Это можно интерпретировать следующим образом: при принятии решений об инвестициях фирмы руководствуются текущими финансовыми результатами деятельности, вне зависимости от результатов прошлого года.

3) Получено статистически значимое и положительное значение коэффициента перед лаговой переменной инвестиций. Данный факт ожидаемо соответствует акселераторной теории инвестиций, на основе которой построено уравнение регрессии.

Далее необходимо определить модель, наилучшим образом описывающую построенную зависимость.

Выбор лучшей спецификации для оценки влияния отраслевой  
неопределенности

Тест	Сравниваемые спецификации	Нулевая гипотеза	P-значение
Бройша-Пагана	RE-модель и сквозная регрессия	Дисперсия специфических для наблюдений ошибок = 0	0,51
Хаусмана	FE- и RE-модели	ОМНК оценки состоятельны	9,28123e-012
На различия констант в группах	FE-модель и сквозная регрессия	Группы имеют общие константы	0,0006

Источник: расчеты автора

При помощи теста Бройша-Пагана (Breusch-Pagan test) сделаем выбор между моделью со случайными индивидуальными эффектами и сквозной регрессией. Результаты теста рассчитываются автоматически при оценке модели со случайными эффектами. Нулевая гипотеза в этом тесте состоит в том, что дисперсия случайных эффектов равна нулю, следовательно, можно использовать модель их не учитывающую, т.е. сквозную регрессию (оцененную обычным МНК). Для этого теста р-значение больше уровня значимости (0,01), т.е., необходимо принять нулевую гипотезу. Следовательно, модель со случайными эффектами дает несостоятельные оценки.

Для выбора между моделями с фиксированными и случайным эффектами используем тест Хаусмана (Hausman test). Нулевая гипотеза в этом тесте гласит о том, что оценки коэффициентов модели со случайными эффектами, полученные обобщенным методом наименьших квадратов, состоятельны. В нашем случае, р-значение значительно меньше уровня значимости, следовательно, нулевая гипотеза отклоняется. Таким образом, оценки, полученные с помощью модели со случайными эффектами являются несостоятельными.

Выбор между моделью с фиксированными индивидуальными эффектами и сквозной регрессией проведем с помощью теста на различие констант в группах. Тестируемая нулевая гипотеза в данном случае звучит

следующим образом: группы имеют общие константы, т. е. индивидуальные эффекты отсутствуют, и оценки модели с фиксированными индивидуальными эффектами несостоятельны. Так как р-значение меньше уровня значимости, нулевая гипотеза отклоняется. Таким образом, модель сквозной регрессии, не учитывающая индивидуальные эффекты, дает несостоятельные результаты. Следовательно, необходимо сделать выбор в пользу модели, учитывающей индивидуальные эффекты, т. е. модели с фиксированными индивидуальными эффектами.

По итогам проведенных тестов выбор делается в пользу модели с фиксированными эффектами. Данный факт говорит о том, что отобранные в выборку компании обладают индивидуальными неизменными во времени характеристиками, которые необходимо учитывать при оценке регрессионного уравнения.

Далее необходимо задать правильную спецификацию данной модели, так как в ней присутствует статистически незначимая переменная. Как было описано при анализе модели с фиксированными эффектами, незначимой переменной является лаговый показатель выручки.

После исключения этой переменной были получены следующие результаты оценки модели (таблица 3.4).

Таблица 3.4

Результаты регрессионного анализа влияния отраслевой: итоговая FE-  
МОДЕЛЬ

Зависимая переменная: нормированная величина инвестиций в основной капитал (логарифм) – $\ln(inv_{it})$	
Регрессоры	FE-модель
$unc_t^s$	-0,14 ** (0,06)
$unc_{t-1}^s$	-0,45 ** (0,19)
$sls_{it}$	0,76 *** (0,23)
$\ln(inv_{i(t-1)})$	0,28 *** (0,06)
Константа	-9,46 ***

Продолжение таблицы 3.4

Число наблюдений	175
R <sup>2</sup>	0,71
Стандартная ошибка регрессии	0,93

Источник: расчеты автора

Таким образом, в итоговой модели все переменные являются статистически значимыми. Значения полученных коэффициентов перед регрессорами можно интерпретировать так: увеличение показателя отраслевой неопределенности текущего периода на единицу (1 долл. США) приводит к снижению показателя инвестиционной активности на 14%, а рост лагового значения неопределенности на единицу снижает инвестиционную активность фирм на 45% при прочих равных условиях.

Удаление статистически незначимой переменной не повлияло на качество регрессии: значение коэффициента R-квадрат в итоговой модели осталось прежним – 0,71, что говорит о хорошем качестве описания зависимости.

Использование робастных стандартных ошибок позволяет получить значения стандартных ошибок, состоятельных в условиях автокорреляции и гетероскедастичности. Проблема мультиколлинеарности в Gretl решается автоматически путем исключения одной из коррелированной переменной. По результатам оценки такие переменные в наших уравнениях отсутствуют.

Результат исследования показал, что факторы отраслевой неопределенности влияют на поведение инвесторов: как их текущее, так и значение прошлого года являются сдерживающим фактором для инвесторов.

Далее проверим влияние на объем инвестиций фактора рыночной неопределенности.

### 3.3. Регрессионный анализ влияния рыночной неопределенности на инвестиционную активность российских компаний

Помимо отраслевого фактора неопределенности в виде колебания цены

на нефть, влияние которого является определяющим для нефтегазовых предприятий, на инвестиционное поведение компаний то или иное воздействие оказывает множество общеэкономических (рыночных) факторов.

Как уже упоминалось выше, основным фактором, ограничивающим инвестиционную активность предприятий в 2015 году является высокий процент банковского кредита (по данным исследований НИУ ВШЭ на основе опроса руководителей тысячи крупных и средних промышленных предприятий). Колебания данного показателя, вызванные многократным изменением ключевой ставки, дают предположение считать величину процентных ставок по кредитам одним из факторов неопределенности, оказывающим влияние на инвестиционную активность фирм.

Таким образом, на выборке из 35 нефтегазовых компаний с помощью эконометрического анализа панельных данных проверим гипотезу о негативном влиянии фактора рыночной неопределенности на инвестиционную активность компаний.

В качестве фактора рыночной неопределенности используем средневзвешенные ставки по кредитам для нефинансовых организаций в рублях на срок более одного года (по данным ЦБ России).

Как и в предыдущей модели для дополнения регрессии в состав регрессоров добавим показатель выручки его лаговые значения, а также лаговые значения показателя рыночной неопределенности и инвестиционной активности.

Первоначальное регрессионное уравнение, построенное на основе акселераторной модели инвестиций, выглядит следующим образом:

$$\ln(inv_{it}) = \alpha + \beta_1 unc_t^m + \beta_2 unc_{t-1}^m + \beta_3 sls_{it} + \beta_4 sls_{i(t-1)} + \beta_5 \ln(inv_{i(t-1)}) + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$



где  $inv_{it}$  – нормированный на величину активов показатель инвестиций в основной капитал  $i$ -й компании, рассчитываемый как отношение величины денежного потока, направляемого на приобретение, создание, модернизацию, реконструкцию и подготовкой к использованию внеоборотных активов к балансовой стоимости активов фирмы на отчетную дату аналогичного периода:

$unc_t^m$  – показатель рыночной неопределенности, рассчитанный как средневзвешенные ставки по кредитам для нефинансовых организаций в рублях на срок более одного года;

$unc_{t-1}^m$  – лаговый показатель отраслевой неопределенности;

$sls_{it}$  – выручка  $i$ -й фирмы, нормированная на величину активов, рассчитана как отношение выручки фирмы за период  $t$  к балансовой стоимости активов на отчетную дату аналогичного периода;

$sls_{i(t-1)}$  – лаговый показатель выручки;

$inv_{i(t-1)}$  – лаговый показатель инвестиций;

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  – коэффициенты, подлежащие проверке;

$\varepsilon_{it}$  – случайная ошибка, распределенная по нормальному закону.

Таким образом, в модели предполагается проверить гипотезы об отрицательном влиянии рыночной неопределенности, её лагового показателя, а также о положительном влиянии нормированной выручки, в том числе, его лагового значения на инвестиционную активность компании.

Результат анализа представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Результаты регрессионного анализа влияния рыночной неопределенности

Зависимая переменная: нормированная величина инвестиций в основной капитал (логарифм) – $\ln(inv_{it})$			
Регрессоры	Сквозная регрессия	FE-модель	RE-модель
$unc_t^m$	-0,14 ** (0,05)	-0,09 * (0,06)	-0,14 ** (0,06)
$unc_{t-1}^m$	-0,25 * (0,18)	-0,20 (0,19)	-0,25 * (0,17)

Продолжение таблицы 3.5

$sls_{it}$	0,76 *** (0,24)	0,64 ** (0,27)	0,75 *** (0,29)
$sls_{i(t-1)}$	-0,26 (0,25)	0,16 (0,31)	-0,26 (0,29)
$\ln(inv_{i(t-1)})$	0,68 *** (0,06)	0,31 *** (0,07)	0,68 *** (0,06)
Число наблюдений	175	175	175
$R^2$	0,53 ***	0,69 ***	-
Стандартная ошибка регрессии	1,04	0,95	-

Примечание: \*\*\* означает значимость коэффициента на уровне 1 %, \*\* – на уровне 5 % и \* – на уровне 10 %. В скобках представлены стандартные ошибки.

По результатам регрессионного анализа можно сделать следующие выводы:

1) В каждой из трех моделей подтверждена гипотеза о негативном влиянии фактора рыночной неопределенности – средневзвешенных процентных ставок по кредитам – на показатель инвестиций: коэффициент перед соответствующей переменной статистически значим и меньше нуля. Таким образом, являясь усредненным показателем стоимости заемных средств как источника финансирования инвестиций, процентные ставки представляют собой финансовое ограничение, препятствующее повышению инвестиционной активности.

2) Лаговые переменные, характеризующие рыночную неопределенность оказались статистически значимыми в модели сквозной регрессии и в модели со случайными индивидуальными эффектами. Оценка соответствующего коэффициента в модели с фиксированными индивидуальными эффектами говорит о незначимости данного показателя.

3) Как и в моделях оценки влияния отраслевой неопределенности, подтверждена гипотеза о положительном влиянии показателя выручки на инвестиционную активность. Лаговые значения данного показателя не оказывают влияния на инвестиционное поведение фирм.

4) Инвестиции предшествующего периода являются значимым фактором, оказывающим положительное влияние на текущее значение

показателя инвестиционной активности.

Результаты тестов для выбора лучшей спецификации модели представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Выбор лучшей спецификации для оценки влияния рыночной  
неопределенности

Тест	Сравниваемые спецификации	Нулевая гипотеза	Р-значение
Бройша-Пагана	RE-модель и сквозная регрессия	Дисперсия специфических для наблюдений ошибок равна 0	0,70
Хаусмана	FE- и RE-модели	ОМНК оценки состоятельны	1,0806e-010
На различия констант в группах	FE-модель и сквозная регрессия	Группы имеют общие константы	0,003

Источник: расчеты автора

Как и в модели оценки отраслевой неопределенности, модель с фиксированными случайными эффектами по результатам тестов оказалась наилучшей.

Итоговая спецификация модели после исключения незначимого показателя выручки предшествующего периода представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Результаты регрессионного анализа влияния рыночной: итоговая FE-  
МОДЕЛЬ

Зависимая переменная: нормированная величина инвестиций в основной капитал (логарифм) – $\ln(inv_{it})$	
Регрессоры	FE-модель
$unc_t^m$	-0,09 * (0,05)
$unc_{t-1}^m$	-0,20 (0,12)
$sls_{it}$	0,72 *** (0,17)
$\ln(inv_{i(t-1)})$	0,32 *** (0,07)
Константа	0,67
Число наблюдений	175
$R^2$	0,69
Стандартная ошибка регрессии	0,95

Источник: расчеты автора

Исключение незначимой лаговой переменной рыночной неопределенности существенно ухудшало качество модели, поэтому было принято решение оставить переменную в модели. Интерпретация полученных результатов такова: увеличение текущего значения показателя рыночной неопределенности (средневзвешенной процентной ставки по кредитам) на единицу (на один процентный пункт) приводит к снижению показателя инвестиционной активности на 9 %. Увеличение нормированной выручки на единицу увеличивает показатель инвестиционной активности на 72 %. Рост показателя инвестиционной активности на 1 % в прошлом году приводит к его 32 % росту в текущем периоде.

Использование робастных стандартных ошибок, автоматическая проверка на мультиколлинеарность и значение коэффициента детерминации R-квадрат больше 50 % дают основания считать спецификацию данной модели качественной, адекватно описывающей влияние регрессоров.

В данной главе проведен эмпирический анализ влияния неопределенности на инвестиции. Результатом обзора работ, посвященных данной теме, является предложенная классификация исследований в зависимости от факторов неопределенности: отраслевые и рыночные (общеекономические). Выявлено, что рассмотренные исследования влияния неопределенности на инвестиции не дают однозначной оценки влияния: существуют ограничения (спецификация уравнения, анализируемая выборка), от которых зависят те или результаты.

В результате эмпирической оценки подтверждены гипотезы о негативном влиянии факторов отраслевой (в виде волатильности цены нефти) и общеэкономической (в виде средневзвешенных процентных ставок по кредитам) на показатель неопределенности инвестиционной активности нефтегазовых компаний, отобранных для анализа.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена исследованию влияния неопределенности на инвестиционную активность компаний. В результате получены следующие выводы.

1) Существуют различия трактовок основных понятий в отношении инвестиций как в экономической литературе, так и в основных законах, регулирующих инвестиционную деятельность. Для цели данной работы инвестиции рассматриваются в виде капитальных вложений. Инвестиционная деятельность – практические действия по осуществлению инвестиций.

2) В экономической литературе существуют следующие теоретические подходы к исследованию категории «инвестиционная активность» предприятия: инвестиционная активность как инвестиционная привлекательность, интенсивность инвестиционной деятельности, эффективность инвестиционной деятельности. В данной работе инвестиционная активность рассматривается как показатель инвестиционной деятельности, характеризующий интенсивность осуществления инвестиций в основной капитал. Количественным показателем инвестиций для целей эмпирического анализа выбран объем инвестиций в основной капитал (на основе данных отчетов о движении денежных средств исследуемых компаний), нормируемый на величину активов.

3) Инвестиционная активность российских компаний характеризуется следующими качествами: замедление темпа роста инвестиций в основной капитал, начиная с 2012 года и падение абсолютной величины капиталовложений в большинстве отраслей экономики в 2014 - 2015 гг; высокая степень износа основных фондов, характерная для всех видов экономической деятельности; недостаточный для возобновления инвестиционного процесса уровень валового накопления капитала в ВВП.

4) Категория «неопределенность» долгое время не была предметом

отдельного исследования и отождествлялась с понятием «риск». Под неопределенностью в нашем исследовании понимается неполнота или отсутствие исходной информации об условиях осуществления инвестиционной деятельности, вызванные изменениями внешней среды. Риск является последствием неопределенности и проявляется в виде отклонения показателей функционирования компании от ожидаемого значения.

5) Российская инвестиционная среда характеризуется нарастанием как отраслевых, так и рыночных факторов неопределенности. Существенные изменения цены нефти и основных общеэкономических показателей, наблюдаемые в течение последних двух лет, создают предпосылки для исследования их воздействия на инвестиционную активность компаний в России.

6) Эмпирические работы, посвященные оценке влияния неопределенности на инвестиции в основной капитал, разделены в зависимости от факторов, определяющих состояние неопределенности, на отраслевые и общеэкономические.

7) Предложен вариант прокси-переменных для факторов неопределенности. В качестве переменной, характеризующей отраслевую неопределенность, рассчитана волатильность цены нефти как стандартное отклонение дневных цен на нефть марки Brent. Для описания общеотраслевой (рыночной) неопределенности использованы средневзвешенные ставки по кредитам по данным ЦБ РФ. Далее на основе акселераторной модели инвестиций были сформированы два уравнения регрессии, описывающие зависимость показателя инвестиционной активности от факторов отраслевой и рыночной неопределенности. В качестве зависимой переменной использован объем инвестиций в основной капитал, нормированный на величину активов компании. Помимо переменных, характеризующих неопределенность, в уравнения включены лаговое значение зависимой переменной и нормированная выручка. Для

расчета наблюдаемых значений переменных, характеризующих инвестиционную активность и финансовые результаты деятельности, создана выборка из 35 российских компаний нефтегазового сектора за период 2010-2015 гг.

Для проверки гипотезы о негативном влиянии неопределенности на инвестиционную активность протестированы три спецификации регрессии для панельных данных: модель сквозной регрессии, модели с фиксированными и случайными индивидуальными эффектами.

Независимо от спецификации модели, гипотезы о негативном влиянии неопределенности на инвестиции были доказаны: получены отрицательные и статистически значимые коэффициенты перед переменными отраслевой и рыночной неопределенности. Кроме того, получено подтверждение положительной зависимости показателя инвестиций от текущего значения выручки и значения инвестиций прошлого периода.

С помощью эконометрических тестов выбрана спецификация модели с фиксированными индивидуальными эффектами, дающая наиболее качественные результаты оценки уравнения регрессии.

Дальнейшие возможным развитием данной темы мы видим, во-первых, использование других моделей для описания влияния неопределенности (например, модели реальных опционов и q-Тобина), а также оценка регрессии на основе данных различных отраслей российской экономики и соответствующих им факторов неопределенности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Н. С. Неопределенность и риск в инвестиционном проектировании / Н. С. Абрамова. – (Экономика и управление) // Экономические науки. – 2012. – № 1. – С. 139–144.
2. Аборин, С.Л. Моделирование инвестиционной деятельности предприятия в условиях неопределенности: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / А.С. Аборин. – Саратов, 2006. – 20 с.
3. Аистов, А. В. Факторы принятия инвестиционных решений в условиях неопределенности: пример российских компаний / А. В. Аистов, Е. Е. Кузьмичева. - (Инвестиционный потенциал) // Финансы и кредит. - 2012. - № 18. - С. 25-35.
4. Багаева, А. А. Проблемы и перспективы законодательного регулирования инвестиционной деятельности / А. А. Багаева // Бизнес в законе. – 2009. - № 5. – С. 182-185.
5. Берндт, Э. Р. Практика эконометрики: классика и современность: учебник для студ. вузов / Э. Р. Берндт. – М.: Юнити–Дана, 2005. – 863 с.
6. Веретенникова, О. Б. Сущность инвестиций и инвестиционной деятельности в инвестиционной системе / О. Б. Веретенникова // Современные проблемы финансов и кредита. – 2013. – № 1. – С. 136-141.
7. Всемирный банк. Базы данных [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.KD> (дата обращения 01.04.2016).
8. Годовой отчет ПАО АНК «Башнефть» 2014 Режим доступа: [http://www.bashneft.ru/shareholders\\_and\\_investors/report/](http://www.bashneft.ru/shareholders_and_investors/report/) (дата обращения 08.03.2016).
9. Дрябина, Е. В. Влияние инфляции на инвестиции с разными сроками службы: дис. ... канд. эк. наук : 08.00.02 : защищена 30.05.2005 / Е. В. Дрябина; науч. рук. И. Б. Воскобойников; ВШЭ. – Москва, 2008. – 176 с.



10. Думная, Н. Н. Информационная экономика: усиление экономических рисков / Н. Н. Думная // Экономика. Налоги. Право. – 2013. – № 4. – С. 13–19.

11. Ермасова, Р.Б. Методология управления инвестиционной деятельностью экономических систем в условиях неопределенности и рисков: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктор экономических наук/ Р.Б. Ермасова. – Саратов, 2004. – С. 29.

12. Закорецкая О. С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий. / О. С. Закорецкая, М. К. Суполова // Сборник докладов по материалам научно–практической конференции в рамках XLII Ломоносовских чтений, 2013. – С. 58-70.

13. Иванус, А. И. О факторах неопределенности инновационной экономики/ А. И. Иванус //Практический маркетинг. – 2012. – № 10. – С. 4–9.

14. Инвестиционная активность российских промышленных предприятий в 2015 году– М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 14 с.

15. История курсов валютной и фондовой биржи [Электронный ресурс]. Базы данных. Режим доступа: <https://www.calc.ru/dinamika-Brent.html?date=2015-01> (дата обращения 02.01.2016).

16. Ключкова, А.Л. Теория неопределенности и риска как факторов предпринимательской деятельности: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат экономических наук / А.Л. Ключкова. – Санкт–Петербург, 2002. – 25 с.

17. Княгина, Г.В. Эволюция подходов к определению понятий «неопределенность» и «риск» / Г.В. Княгина // Экономика и право. – 2011. – № 3. – С. 5–9.

18. Кривенко П. А. Финансовый кризис и реальный сектор российской экономики: ограничения ликвидности и инвестиции//Научные доклады лаборатории макроэкономического анализа. WP12. Высшая школа экономики, 2010. - № 3. – С. 2-22.

19. Кузьмичева, Е. Е. Исследование влияния факторов отношения к

рisku и реальных опционов на корпоративные инвестиции в условиях неопределенности, М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. – С. 259–306.

20. Мадера А. Г. Риски и шансы: неопределенность, прогнозирование и оценка, М.: Красанд, 2013. – 365 с.

21. Манаенков, Д.А. Выбор иностранным инвестором региона вложения прямых инвестиций. Эмпирическое исследование. / Препринт # BSP/00/036 R. – М.: Российская экономическая школа, 2000. – 66 с.

22. Макашева Н. А. Неопределенность, вероятность, этика: Дж. М. Кейнс, Л. Мизес, Ф. Найт / Н. А. Макашева // Вопросы экономики. 2013. - № 10. - С. 47–65.

23. Медведь, А. А. Институциональные аспекты инвестиционного климата Российской Федерации / А. А. Медведь // Известия Сочинского государственного университета, 2013. – № 3. – С. 22–27.

24. Медведь А. А. Институциональные вопросы привлечения иностранного капитала в РФ/ А. А. Медведь // Ученые записки Санкт-Петербургского университета управления, 2013. - № 2. - С. 15–20.

25. Миронов, В. Почему падают инвестиции при росте прибыли? / В. Миронов // Комментарии о государстве и бизнесе, 2016. – № 109. – С. 7–12.

26. Найт Ф.К., Риск, неопределенность и прибыль, М.: Дело, 2005. - 231 с.

27. Налоговый кодекс Российской Федерации. Режим доступа [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения 01.04.2016).

28. Орлова, М. А. Неопределенность экономической среды и бизнес-риски в условиях глобализации: диссертация на соискание ученой степени кандидат экономических наук / М.А. Орлова. - Москва, 2010. – 127 с.

29. Орлова, М. А. Терминология и классификация понятия «неопределенность» / М. А. Орлова // Вестник ТГУ. – 2010. - № 7. – С. 43–46.

30. Павлов, И.А. Эволюция экономической теории выбора в условиях

риска и неопределенности: Вторая половина XX века: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат экономических наук / И.А. Павлов. – Москва, 2005. – 28 с.

31. Плужников, В. Г. анализ существующих методов оценки инвестиционной активности предприятия / В. Г. Плужников // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 2. – С. 3 – 10.

32. Позднякова, М.Н. Неопределенность и риск в системе экономических отношений: диссертация на соискание ученой степени кандидат экономических наук / М.Н. Позднякова. – Ярославль, 2005. – 175 с.

33. Райзберг Б. В. Предпринимательство и риск. – М.: Знание, 1992. – 358 с.

34. Ратникова Т. А. Введение в эконометрический анализ панельных данных / Т. А. Ратникова // Экономический журнал Высшей школы экономики. - 2006. - Т. 10. - № 2. - С. 267–316.

35. Регионы России. Социально–экономические показатели. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) (дата обращения 05.04.2016).

36. Рейтинг экономик - Doing Business - Всемирный Банк. Режим доступа: <http://russian.doingbusiness.org/rankings> (дата обращения 01.03.2016).

37. Родионов И. И., Протасов В. С. Учет отраслевых факторов при анализе инвестиционного поведения компаний (на примере нефтегазовой отрасли) // Корпоративные финансы, 2010. - № 4(16). – С. 41–51.

38. Розмаинский, И. В. Посткейнсианство как альтернатива мейнстриму: взгляд на неопределенность и нестабильность / И. В. Розмаинский // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова, 2012. – № 6. – С. 201–206.

39. Сайфулина, Р.Т. Неопределенность экономической среды и поведение экономических агентов: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат экономических наук/ Р.Т. Сайфулина. – Йошкар–Ола, 2009. – 18 с.

40. Светлова, Е. Феномен неполного знания будущего в экономической

теории вопросы экономики, 2013. – № 8. – С.83–105.

41. Снитко, А.В. Теоретико–методологические аспекты устойчивого развития в условиях неопределенности рынка: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат экономических наук / А.В. Снитко. – Москва, 2007. – 28 с.

42. Теплова Т. Н., Крылова Л.С Эмпирическое исследование факторов, определяющих инвестиционную активность российских компаний [Электронный ресурс] // Корпоративные Финансы. – 2007. – № 1. Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/11/28/1270193595/02-22-48.pdf> (дата обращения 02.04.2015)

43. Удальцов В. Е. Моделирование влияния внутренних факторов стоимости на инвестиционную активность российских публичных компаний: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидат экономических наук/ В.Е. Удальцов – Москва, 2009. – 25 с.

44. Федеральный закон от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (редакция от 05.05.2014). Режим доступа:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_16283/c5051782233assa771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16283/c5051782233assa771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/) (дата обращения 21.05.2016).

45. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (редакция от 28.12.2013). Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=156882&fld=134&from=22142-29&rnd=211977.8828523241685045&> (дата обращения 21.05.2016).

46. Федеральная служба государственной статистики. Базы данных. Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 01.04.2016).

47. Харсеева, А. В. Понятие и сущность инвестиций: проблема определения термина [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-suschnost-investitsiy-problema-opredeleniya-termina-1> (дата обращения 05.05.2016)

48. Центральный банк Российской Федерации. Базы данных. Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения 01.04.2016).

49. Центр раскрытия корпоративной информации. Базы данных. Режим доступа: <http://www.e-disclosure.ru/#> (дата обращения 01.05.2016).

50. Черкасова, В. А. Исследование влияния рыночной неопределенности на инвестиционную активность компаний / В. А. Черкасова. – (Финансовый менеджмент) // Финансы и бизнес. – 2013. – № 1. – С. 82–91.

51. Черкасова В. А. Влияние неопределенности фондового рынка на инвестиционную активность российских компаний через формирование цен на базовые активы. / В. А. Черкасова, Д. С. Мочалов // Корпоративные финансы. - 2012. - № 24 (4). - С. 46–57.

52. Черкасова В. А., Исследование влияния факторов финансовых ограничений на инвестиционные решения компаний на развивающихся рынках капитала. / В. А. Черкасова // Корпоративные финансы. - 2013. - № 2. С. 5–20.

53. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: Монография. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2003. – 544 с.

54. Шарп У., Алесандер И., Бейли А. Инвестиции. М.: Дело, 2007. – 343с.

55. Эрроу К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. - 1995. - № 5. – С. 98–107.

56. Ярцева, Н. А. Неопределенность как феномен современной экономической среды / Н. А. Ярцева // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2009. – № 23. – С. 15-22.

57. Abdul-Haque Shaoping W. Uncertainty and investment evidence from a panel of Chinese firms // Structural Change and Economic Dynamics. 2008. Vol. 19. P. 237-248.

58. Abel A. B., Eberly J. C. The effects of irreversibility and uncertainty on

capital accumulation // Journal of Monetary Economics. 1999. Vol. 44. P. 339-377.

59. Bulan Laarni T. Real options, irreversible investment and firm uncertainty: New evidence from U.S. firms // Review of Financial Economics, №14, 2005.

60. Crosby M., Otto G.(2000) Inflation and the Capital Stock // Journal of Money, Credit and Banking. 2000, May. Vol. 32, No. 2. P. 236-253.

61. Country Rankings. Режим доступа: <http://www.heritage.org/index/ranking> (дата обращения 01.05.2016).

62. Ghosal V., Loungani P. Product Market Competition and the Impact of Price Uncertainty on Investment: Some Evidence From US Manufacturing Industries // Journal of Industrial Economics. 1996. Vol. 44. P. 125—142.

63. Henriques, I, and P. Sadorsky (2011) The Effect Of Oil Price Volatility On Strategic Investment, Energy Economics, 33, 79-87.

64. IMF. World Economic Outlook. April 2016. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf> (дата обращения 15.05.2016).

65. Kalckreuth U. Exploring the Role of Uncertainty for Corporate Investment Decisions in Germany // Discussion paper 5/00 Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank. 2000.

66. World Investment Report 2015 – Reforming International Investment Governance. Режим доступа: <http://unctad.org/en/pages/> (дата обращения 05.01.2016).

## База данных исследуемых предприятий

	Год	Инвестиции, тыс. руб.	Прибыль чистая, тыс. руб.	Активы, тыс. руб.	Выручка, тыс. руб.
АО «Газпром газораспределение Дальний Восток»	2010	43 560	20 872	1 923 731	2 152 530
	2011	45 258	22 955	2 120 170	2 446 275
	2012	10 303	119 486	2 060 994	2 774 884
	2013	63 661	79 431	1 870 384	3 251 532
	2014	87 560	118 699	2 225 177	3 695 889
	2015	67 028	46 927	2 666 671	3 739 721
АО «Газпромнефть-ОМПЗ»	2010	10 193 594	7 269 483	39 639 952	23 250 232
	2011	12 165 853	7 838 542	52 377 302	25 958 917
	2012	9 259 841	9 108 435	56 810 412	30 246 402
	2013	8 280 394	6 426 017	63 835 196	31 837 388
	2014	11 160 153	13 489 892	77 981 456	41 499 709
	2015	23 136 905	11 100 561	82 780 072	43 893 895
АО «Гатчинагаз»	2010	8 535	6 045	144 781	168 000
	2011	12 332	6 300	237 192	107 566
	2012	8 944	5 120	239 776	192 102
	2013	2 531	5 763	257 873	217 960
	2014	7 957	37 585	296 578	264 386
	2015	2 749	12 476	296 477	244 144
АО «Евротэк»	2010	46 306	231 408	5 573 127	1 632 100
	2011	30 944	234 827	6 653 042	1 632 100
	2012	84 176	402 654	8 883 935	1 632 100
	2013	499 842	201 460	9 739 352	1 018 531
	2014	427 806	107 709	9 800 927	1 853 630
	2015	87 702	132 999	9 926 094	1 953 394
АО «СМП-Нефтегаз»	2010	282 224	466 218	6 422 956	3 603 323
	2011	181 259	953 103	7 601 559	4 823 708
	2012	102 166	877 053	8 504 415	5 057 895
	2013	55 572	877 397	9 272 345	4 690 563
	2014	44 696	967 437	10 232 751	5 018 461
	2015	50 787	1 038 407	10 873 095	5 378 399
АО «Гатнефтепром»	2010	204 854	237 663	2 098 091	1 786 541
	2011	202 228	665 679	3 022 593	2 600 401
	2012	222 795	761 360	3 314 761	2 928 491
	2013	365 913	1 724 867	3 806 769	2 991 061
	2014	431 319	4 674 522	3 237 571	2 841 471
	2015	594 323	2 903 513	3 849 391	3 754 573
АО «Транснефть – Верхняя Волга»	2010	3 289 762	564 895	45 960 065	16 374 628
	2011	4 490 502	6 040 503	57 060 128	22 394 175

## Продолжение таблицы

	2012	7 446 381	41 089 484	102 329 194	65 784 508
	2013	7 130 061	4 009 518	108 621 226	23 030 703
	2014	10 154 703	5 557 744	119 298 545	25 587 318
	2015	15 788 581	4 878 405	131 174 234	29 415 362
АО «Транснефть-Западная Сибирь»	2010	4 940 683	907 231	87 337 716	11 540 323
	2011	1 612 053	127 167	97 818 971	12 311 766
	2012	3 492 114	923 554	105 206 885	12 905 376
	2013	4 281 883	1 265 667	108 748 463	13 903 551
	2014	5 326 980	1 903 603	124 522 148	18 787 931
	2015	4 958 131	165 919	128 596 659	20 648 221
АО «ЮНК»	2010	211	- 24 178	249 795	80 396
	2011	7 211	-180 942	163 309	90 396
	2012	257 211	285 261	912 583	129 396
	2013	774 769	-379 056	1 683 366	29 396
	2014	325 903	- 1 816 363	2 221 465	175 271
	2015	45 026	- 1 048 553	18 153 165	277 393
ОАО «Славнефть-ЯНОС»	2010	5 124 373	1 312 622	29 979 322	16 394 079
	2011	7 185 726	1 716 404	35 638 054	16 929 992
	2012	6 883 396	3 160 313	38 941 892	19 004 422
	2013	6 419 264	3 995 133	45 555 701	21 311 643
	2014	10 660 118	3 465 554	48 288 799	25 757 958
	2015	5 181 365	4 786 680	46 139 706	28 398 311
ОАО «Акмай»	2010	1 176	1 042	108 153	103 481
	2011	-	100	128 762	85 878
	2012	48 645	10 077	161 595	147 932
	2013	32 166	17 305	176 754	187 412
	2014	79 825	22 079	213 819	232 955
	2015	57 203	30 241	247 546	285 421
ОАО «Варьеганнефть»	2010	873 469	621 063	7 016 286	11 023 703
	2011	1 046 279	664 418	7 940 437	13 423 524
	2012	695 049	1 097 454	12 410 554	14 997 330
	2013	1 771 619	1 275 814	12 883 672	15 311 132
	2014	498 296	- 1 853 730	11 269 599	14 665 494
	2015	1 330 845	615 055	11 477 680	14 978 972
ОАО «Газпром нефтехим Салават»	2010	6 063 356	2 867 054	73 418 378	110 840 056
	2011	18 107 681	4 035 398	87 249 198	147 832 254
	2012	17 102 557	127 263	111 513 250	153 626 018
	2013	16 184 036	1 891 532	117 776 771	167 221 803
	2014	24 091 843	18 658 369	137 381 369	198 633 900
	2015	16 854 757	8 632 309	149 088 197	158 101 452
ОАО «Запсибгазпром»	2010	1 152	197 694	4 455 778	1 632 101
	2011	1 020	745	6 537 830	968 936
	2012	981	18 018	8 312 888	467 766
	2013	738 450	3 823	15 164 773	408 918



## Продолжение таблицы

	2014	383 890	27 137	16 130 566	1 016 830
	2015	767	74	13 140 914	925 710
ОАО «Комнедра»	2010	90 500	600 854	4 050 112	5 103 633
	2011	112 814	800 932	4 387 764	5 353 672
	2012	1 033 530	894 404	7 749 828	5 961 945
	2013	2 641 746	1 019 649	9 588 918	6 137 362
	2014	513 610	1 106 452	10 099 601	6 043 976
	2015	115 620	899 852	10 125 895	5 862 355
ОАО «Меллянефть»	2010	217 660	85 315	896 134	697 002
	2011	89 400	95 181	1 052 060	814 004
	2012	25 239	105 333	1 125 316	930 499
	2013	52 020	115 959	1 015 594	914 425
	2014	17 122	74 140	777 706	932 459
	2015	92 471	52 497	569 035	948 410
ОАО «НК Саратовнефтегеофизика»	2010	5 831	-32 687	395 326	306 166
	2011	55 284	40 108	466 582	457 025
	2012	75 022	9 172	490 274	484 528
	2013	131 030	13 802	655 342	451 486
	2014	48 528	30 625	522 734	576 238
	2015	42 387	4 457	447 441	575 338
ОАО «ННГ»	2010	1 080 106	455 089	11 357 724	8 233 031
	2011	257 878	- 41 596	10 970 045	6 685 565
	2012	221 929	444 327	7 989 462	6 259 830
	2013	232 585	- 392 830	7 489 354	5 175 638
	2014	943 855	- 320 728	9 413 790	4 544 755
	2015	916 490	- 316 677	18 428 353	4 833 659
ОАО «Норильскгазпром»	2010	168 476	202 685	5 408 382	3 741 885
	2011	352 505	- 43 291	5 514 989	4 140 246
	2012	1 503 710	- 53 955	5 514 989	4 690 152
	2013	957 114	441 450	7 795 429	5 817 245
	2014	1 709 128	- 343 116	8 186 583	5 703 686
	2015	3 856 320	- 507 380	11 441 926	5 905 019
ОАО «Пермоблнефть»	2010	10 740	- 10 900	130 900	1 750
	2011	1 439	-495	126 246	637
	2012	2 030	-34 085	226 267	2 478
	2013	713	-43 907	197 249	829
	2014	1 236	-23 254	180 165	814
	2015	336	-21 992	172 070	473
ОАО «РН Холдинг»	2010	4 074 940	188 247 971	553 343 745	692 613 244
	2011	6 009 996	243 912 236	696 958 206	948 656 454
	2012	5 284 613	182 697 874	701 364 628	1 279 641 101
	2013	3 930 488	45 870 007	479 081 376	68 800 821
	2014	1 746 071	70 973 703	476 640 040	10 174 729
	2015	150 320	81 408 477	548 618 757	65 006 438

## Продолжение таблицы

ОАО Сургутнефтегаз	2010	39 049 000	128 391 700	1 389 535 048	596 914 800
	2011	31 600 066	233 157 532	1 653 382 215	754 431 288
	2012	43 529 568	160 940 341	1 797 065 707	815 574 432
	2013	67 298 298	256 516 510	2 105 126 349	814 187 839
	2014	46 155 659	891 679 409	3 016 889 168	862 599 616
	2015	56 649 649	751 355 297	3 704 480 453	978 204 539
ОАО «Саратовнефтегаз»	2010	450 322	1 731 399	11 301 820	7 847 333
	2011	415 966	3 172 243	14 526 918	10 249 396
	2012	318 074	2 796 537	17 124 368	10 522 344
	2013	595 071	2 592 132	19 832 091	10 295 450
	2014	481 281	1 230 786	20 480 401	7 333 291
	2015	149 862	77 443	19 887 851	4 280 494
ОАО «Севернефтегазпром»	2010	107 537	19 304 136	89 767 830	36 901 899
	2011	30 651	5 785 840	82 552 516	26 038 396
	2012	991 009	8 717 146	81 711 753	33 961 806
	2013	2 245 984	5 015 516	77 855 533	34 501 203
	2014	4 064 973	33 976	79 814 794	37 214 140
	2015	4 943 499	10 118 303	88 850 172	49 463 090
ОАО «СН-МНГ»	2010	11 475 421	2 422 251	114 342 782	93 788 058
	2011	12 512 290	2 560 842	140 263 405	106 749 718
	2012	8 727 794	16 209 305	152 383 170	124 542 358
	2013	15 545 116	8 535 968	145 937 578	122 442 375
	2014	19 874 496	-2 313 094	148 890 147	126 700 393
	2015	17 765 027	9 464 095	153 156 950	143 623 030
ОАО «Татнефтепром-Зюлеевнефть»	2010	152 980	569 132	2 516 999	2 603 873
	2011	240 342	1 593 270	4 146 099	3 813 102
	2012	377 697	1 790 441	5 950 515	4 207 716
	2013	674 118	1 686 731	7 290 399	3 981 537
	2014	479 942	1 694 944	4 842 803	4 034 470
	2015	840 876	1 804 169	5 464 872	4 747 410
ОАО «Томскгазпром»	2010	38 513	3 557 142	14 534 074	15 129 536
	2011	156 978	5 199 397	23 510 367	22 111 506
	2012	6 730 365	6 523 283	27 265 709	30 008 263
	2013	9 089 017	5 751 495	34 661 461	28 893 518
	2014	10 821 432	4 012 325	41 597 304	26 177 773
	2015	9 143 876	6 015 161	51 030 226	31 890 254
ОАО «Томскнефть» ВНК	2010	10 175 853	7 814 697	80 382 874	72 514 041
	2011	11 553 617	11 997 562	85 382 446	95 271 595
	2012	14 444 538	13 457 694	92 021 340	108 003 594
	2013	12 374 908	13 761 844	98 595 672	112 546 798
	2014	12 045 987	16 880 230	104 637 537	120 914 229
	2015	12 386 091	48 532 604	110 681 381	132 645 585
ОАО «ТС НГРЭИС»	2010	33 002	4 584	194 908	267 445
	2011	31 118	1 567	221 300	354 276

## Продолжение таблицы

	2012	14 041	3 632	195 043	358 190
	2013	63 928	76 273	275 629	579 647
	2014	92 950	92 511	392 540	730 603
	2015	40 958	147 052	604 944	926 388
ОАО «Тюменнефтегаз»	2010	1 989 689	160 996	9 847 815	12 691 023
	2011	1 872 797	3 996	7 918 041	12 998 209
	2012	278 054	-1 640 654	10 382 980	3 166 216
	2013	101 163	-2 181 051	11 301 423	1 296 586
	2014	938 113	-2 696 774	13 403 509	2 011 962
	2015	564 655	- 2 512 288	15 760 724	3 335 071
ОАО «Удмуртнефть»	2010	2 020 654	17 520 445	30 759 391	74 235 560
	2011	2 950 633	18 455 201	38 148 519	85 847 752
	2012	3 835 875	18 072 235	38 411 760	94 686 484
	2013	4 091 470	18 813 347	45 859 823	105 783 264
	2014	5 265 610	20 498 320	53 183 767	113 402 979
	2015	5 795 507	23 899 389	52 510 563	105 685 824
ОАО «ЯНПЗ им. Д.И. Менделеева»	2010	26 542	1 183 437	925 609	15 080
	2011	30 840	-261 130	935 346	9 705
	2012	60 958	149 867	1 532 745	139 906
	2013	67 767	83 929	3 244 080	4 897 487
	2014	913 717	146 020	5 718 422	13 190 141
	2015	231 336	- 2 865 909	3 801 886	3 953 698
ПАО «Варьеганнефтегаз»	2010	4 033 240	863 961	20 191 862	19 847 543
	2011	2 814 619	684 259	24 364 261	23 129 030
	2012	4 845 816	994 384	23 859 642	25 290 113
	2013	5 592 440	157 519	28 455 892	22 717 520
	2014	6 426 837	4 456 945	32 655 351	25 067 696
	2015	5 776 869	2 598 608	37 335 052	27 675 107
ПАО АНК «Башнефть»	2010	4 107 459	44 019 553	256 154 640	353 640 905
	2011	5 834 016	34 468 802	298 495 697	484 092 487
	2012	14 702 935	46 509 871	344 641 576	489 213 379
	2013	21 428 725	69 372 852	370 871 298	517 486 718
	2014	42 668 946	62 272 010	421 990 567	582 128 345
	2015	29 943 746	52 306 523	402 472 603	521 038 798
ПАО «Верхнечонскнефтегаз»	2010	12 725 757	6 714 858	57 215 906	19 163 948
	2011	16 952 647	26 455 654	72 726 428	46 110 878
	2012	15 857 141	54 303 208	106 202 005	77 667 456
	2013	18 723 388	57 665 493	151 746 645	141 859 168
	2014	14 040 865	53 132 541	224 685 885	232 922 194
	2015	22 309 281	46 721 576	257 115 176	206 085 000