

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Санкт-Петербургский государственный университет

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЪЕМА ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ  
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ  
(THE INTERDEPENDENCE OF EXPORT OPERATIONS VOLUME AND A  
COMPANY'S INVESTMENT ATTRACTIVENESS)**

Выпускная квалификационная работа  
студентки 4 курса направление 38.03.02 – Менеджмент,  
шифр образовательной программы СВ.5070.2014

**Николаевой Ксении Игоревны**

---

*(подпись)*

Научный руководитель:  
к. физ.-мат. н., доцент

**Окулов Виталий Леонидович**

---

*(подпись)*

Санкт-Петербург  
2018

## **Заявление**

### **о самостоятельном выполнении Выпускной квалификационной работы**

Я, Николаева Ксения Игоревна, студентка 4 курса, осваивающая основную образовательную программу бакалавриата по направлению 080500 «Менеджмент» профиля «Финансовый Менеджмент», заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Взаимосвязь объема экспортных операций и инвестиционной привлекательности компании», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата по направлению менеджмент для публичной защиты, не содержится элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно, что согласно п.12.4.13 «Правил обучения на бакалаврской программе ВШМ СПбГУ», «обнаружение в ВКР студента элементов плагиата (контекстуальное или прямое заимствование текста из печатных и электронных оригинальных источников, а также из защищенных ранее выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций без соответствующих ссылок) является основанием для выставления ГАК оценки «неудовлетворительно».

\_\_\_\_\_ (Подпись)

\_\_\_\_\_ (Дата)

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ КАК СТРАТЕГИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ.....	6
1.1.    Экспорт как способ интернационализации .....	6
1.2.    Первые исследования интернационализации .....	8
1.3.    Уппсальская модель Йохансона и Вальне.....	9
1.4.    Эклектическая парадигма Даннинга .....	11
1.5.    Теория жизненного цикла товара Вернона .....	12
1.6.    Сетевая модель Йохансона и Матсона.....	14
Глава 2. ОБЗОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ИЗУЧЕНИЮ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ, ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ	17
2.1.    Взаимосвязь экспортных операций и производительности компании.....	17
2.2.    Влияние интернационализации на финансовые показатели деятельности компании: традиционные методы оценки и их декомпозиция.....	18
2.3.    Влияние международной диверсификации на требуемую инвесторами норму доходности.....	24
2.4.    Анализ коэффициентов Р/Е и влияния на них процентных ставок .....	28
2.5.    Показатель Р/Е и влияющие на него факторы .....	32
ГЛАВА 3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕМА ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ.....	37
3.1.    Методология исследования.....	37
3.2.    Описание выборки.....	38
3.3.    Описание переменных и выдвинутые гипотезы .....	43
3.4.    Эконометрический анализ и выводы .....	49
Заключение .....	53
Список использованных источников .....	55
Приложения .....	60

## **Введение**

Процессы глобализации, развития национальных экономик и технологический прогресс стали катализатором для принятия компаниями решения о выходе на зарубежные рынки. Одним из наиболее простых путей, по которому может пойти компания, принявшая решение об интернационализации, является диверсификация сбыта, то есть экспорт производимого товара на иностранный рынок. Процессы интернационализации широко изучались учеными по всему миру с начала прошлого столетия. Влияние решения о выходе на зарубежные рынки посредством экспорта на деятельность компании рассматривалось в рамках работ, посвященных теоретическим оценкам причин и механизмов интернационализации компаний, а также ее последствий. Эти исследования будут рассмотрены в данной работе. Кроме того, огромное внимание уделялось влиянию интернационализации на финансовые показатели деятельности компании в рамках эмпирических исследований, где зачастую в качестве показателя интернационализации была использована доля выручки от экспорта в общей выручке. Однако, большая часть таких работ учитывает только операционные эффекты от интернационализации, рассматривая в качестве зависимого показателя коэффициенты операционной прибыли, рентабельности активов и рентабельности собственного капитала. В работу также включен обзор основных гипотез, методологии исследования и результатов таких научных трудов. Оценка компании, принявшей решение о международной диверсификации путем реализации экспортных операций, рынком, оценка ее инвестиционной привлекательности, остается недостаточно исследованной областью. Актуальность данного исследования обусловлена недостаточной изученностью проблемы влияния международной диверсифицированности бизнеса на восприятие его рынком. Для всестороннего рассмотрения проблемы, в работе обзревается различные теоретические и эмпирические исследования, посвященные изучению процессов интернационализации, влияния интернационализации на финансовые показатели деятельности компании, влияния экспортных операций на эффективность деятельности фирмы и влияния различных факторов на показатели инвестиционной привлекательности. Целью данной работы является выявление взаимосвязи объема экспортных операций компании, и ее инвестиционной привлекательности.

Задачами данной работы являются:

1. Анализ теоретических и эмпирических исследований интернационализации бизнеса, инвестиционной привлекательности фирм и экспортных операций
2. Формирование выборки компаний, сбор и первичная обработка данных

3. Построение эконометрической модели и определение характера зависимости показателей инвестиционной привлекательности от объема экспортных операций
4. Анализ полученных результатов.

Логика построения работы соответствует обозначенным задачам.

В первой главе будет представлен обзор теоретических исследований, рассматривавших экспорт как стратегию интернационализации – Уппсальской модели Йохансона и Вальне [Johanson, Vahlne, 1977], эклектической парадигмы Даннинга [Dunning, 1977], теории жизненного цикла товара Вернона [Vernon, 1979] и сетевой модели Йохансона и Матсона [Johanson and Mattson, 1988]. В большинстве вышеуказанных теорий осуществление компанией экспортных операций определяется как одна из первых стадий интернационализации в силу невысоких рисков.

Во второй главе будут рассмотрены эмпирические исследования, которые условно можно поделить на три группы: работы, посвященные влиянию экспортных операций на эффективность и производительность компании [Aw and Hwang, 1995; Bernard and Jensen, 1995; Haddad, Harrison 1993; Handoussa, Nishimizu and Page, 1986; Tybout and Westbrook, 1995; Marcel Fafchamps, Albert Zeufack, 1999], исследования, рассматривавшие влияние интернационализации на финансовые показатели деятельности компании и требуемую инвесторами норму доходности [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs, 2003; Щербаков, 2012] и научные труды, посвященные изучению влияния различных факторов на показатель инвестиционной привлекательности Р/Е.

В третьей главе будет подробно описано проведенное эмпирическое исследование, целью которого является выявление взаимосвязи объема экспортных операций компании, и ее инвестиционной привлекательности. В качестве показателя, отражающего инвестиционную привлекательность компании выбран коэффициент Р/Е. Будет построена базовая регрессионная модель, оценивающая влияние различных независимых переменных, отражающих размер компании, ее финансовые результаты, отраслевые показатели, на выбранную зависимую переменную Р/Е. Далее будет построена основная модель сквозной регрессии, куда в качестве независимой переменной к уже оцененным будет добавлен показатель, отражающий долю выручки от зарубежных продаж в общей выручке (FSTS – foreign sales to total sales), и оценено его влияние.

Для изучения стратегий интернационализации, существующих эмпирических и теоретических исследований интернационализации, экспортных операций и инвестиционной привлекательности компаний использованы опубликованные статьи в российских и зарубежных изданиях, учебные пособия, информация из электронных

ресурсов библиотеки ВШМ, а кроме того в работе использованы данные из годовых отчетов компаний, взятые из баз данных СПАРК и Thomson Reuters.

## **Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ КАК СТРАТЕГИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ**

### **1.1. Экспорт как способ интернационализации**

Экспорт является одной из самых доступных и очевидных стратегий интернационализации для компаний. Экспорт зачастую выполняет «разведческую» функцию, позволяя производителю понять уровень заинтересованности покупателя в товаре и жизнеспособность товара на иностранном рынке. Среди преимуществ экспорта стоит выделить относительно невысокие затраты и риски, среди недостатков – слабый уровень контроля за деятельностью посредников [Z&G.Branding, 2016]. Экспорт может быть прямым, косвенным или совместным. Под прямым экспортом понимают продажу своих товаров компании – зарубежному посреднику или же непосредственно дистрибьютору. Заключение контракта с зарубежной компанией-посредником, предполагает передачу последних обязательств по получению необходимой сертификации, поиску дистрибьюторов и партнеров, что позволяет избежать сложностей при слабом представлении об иностранном рынке. Решение о прямом экспорте подразумевает создание новых экспортных подразделений фирмы, зарубежных представительств, филиалов или отделов продаж в зависимости от выбранной компанией стратегии. Прямой экспорт, разумеется, создает дополнительные затраты и требует предварительной оценки его целесообразности. Однако, если решение о прямом экспорте является взвешенным, фирма создает для себя ряд преимуществ, в том числе:

- возможность установления контактов с потенциальными потребителями товаров
- более детальное понимание отдельных внешних рынков и потребностей покупателей
- возможность качественного улучшения международного маркетинга
- рост уровня организации продаж и обслуживания

Косвенный экспорт – на внутреннем рынке заключается соглашение с организацией, которая будет организовывать сбыт на зарубежный рынок через свои иностранные подразделения [UTMagazine, 2017].

Как правило, к косвенному экспорту прибегают небольшие компании, которым не хватает ресурсов и опыта для самостоятельной организации экспортных операций. Косвенный экспорт, в отличие от прямого, не требует создания специальных подразделений внутри организации, а право реализации товара за рубежом передается отечественной компании-посреднику. Последняя занимается поиском покупателей на внешнем рынке, договаривается о поставках и подготавливает соглашения, работая за комиссионные. Косвенный экспорт обладает рядом преимуществ, основным из которых является снижение рисков, так как экспортная компания работает по собственной инициативе и от своего имени, а также имеет больше опыта и знаний о внешних рынках, чем фирма-производитель. Кроме того, косвенный экспорт дает возможность получить моментальную выгоду от использования бизнес-контактов и международных маркетинговых стратегий посредника. Производитель повышает оборачиваемость капитала своей фирмы, освобождается от необходимости работы с экспортным документооборотом, которая, в случае отсутствия опыта, сопряжена со значительными трудовыми и временными затратами. Более того, фирма-производитель может рассчитывать на ряд дополнительных услуг, а в случае контракта с дистрибьютером еще и на привлечение капитала посредника для финансирования сделок. В некоторых случаях, фирма-посредник может обеспечить проникновение на рынки, недоступные для прямых контактов. Поручение экспорта сторонней организации позволяет компании целиком сконцентрироваться на производстве и совершенствовать его в соответствии с требованиями рынка. Косвенный экспорт позволяет постепенно изучить международную торговлю и впоследствии отказаться от услуг посредников. Однако, организации, прибегнувшей к стратегии косвенного экспорта, следует помнить и о его недостатках. Основным и наиболее очевидным из них является отсутствие непосредственных контактов с внешним рынком, а значит фирма-производитель лишается возможности заработать репутацию за рубежом. Кроме того, компания-посредник обычно занимается несколькими клиентами одновременно, что может привести к снижению качества оказываемых услуг. Производитель обладает ограниченными возможностями по контролю зарубежной деятельности посредника, а последний зачастую старается действовать по простым и отлаженным схемам, что исключает максимальную эффективность продаж [UTMagazine, 2017].

Под совместным экспортом понимается объединение двух или нескольких производителей для организации продажи продукции на зарубежных рынках. Кооперация позволяет компаниям восполнять недостаток в ресурсах. При этом юридически и экономически организации остаются независимыми, однако в процессе совместной

работы каждый из них имеет право при необходимости ограничить такую самостоятельность. Чаще всего в подобные союзы объединяются фирмы, производящие дополняющие товары, так как это позволяет разработать единую маркетинговую стратегию, существенно снизить издержки на исследование рынка и сэкономить на транспортировке. Иногда такие компании объединяются под единым брендом для повышения узнаваемости товаров [AdLoad, 2015]. По причине того, что экспорт рассматривался в рамках теоретических исследований интернационализации, далее будут рассмотрены некоторые работы, посвященные изучению этого процесса.

## **1.2. Первые исследования интернационализации**

О преимуществах интернационализации первыми заговорили еще Адам Смит и Давид Рикардо. Адам Смит в своей теории абсолютного преимущества доказывал выгоду международного разделения труда, утверждая, что для страны выгоднее специализироваться на производстве тех товаров, для которых издержки в силу природных или созданных преимуществ будут наименьшими. Эту идею развил и дополнил Давид Рикардо, выдвинувший теорию относительного преимущества. Ему удалось доказать, что даже если страна обладает абсолютным преимуществом в производстве всех товаров, ей выгоднее специализироваться на производстве только тех товаров, в котором она обладает относительным преимуществом [Сажина, Чибриков, 2007, с. 252]. В 30-е годы XX века шведские экономисты Эли Хекшер и Бертель Олин разработали новую модель международной торговли, получившей название модель Хекшера-Олина. Она объясняет причины международной торговли на примере товаров обрабатывающей промышленности. Хекшер и Олин объясняют существование межстрановых различий в относительных издержках неоднородностью использования различных факторов производства в изготовлении товаров и неоднородностью относительной обеспеченности стран этими факторами. Исходя из этого ими был сделан вывод о том, что каждая страна стремится обменивать продукцию, для выпуска которой используются избыточные для нее факторы производства, на товары, для производства которых требуются дефицитные для нее ресурсы. Таким образом, международная торговля сводится к обмену изобильных факторов на редкие. Несмотря на то что эти теории фокусируются на интернационализации рынков, а не на компаний, они послужили базой для ряда исследований причин и механизмов интернационализации бизнеса в XX веке. Среди наиболее значимых работ стоит выделить теорию монополистического преимущества С. Хаймера, теорию интернационализации Коуза, теорию жизненного цикла товара Вернона, эклектическую парадигму Даннинга, Уппсальская модель



Йохансена и Вальне, сетевую модель Матсона и Четти, теорию международного предпринимательства МакДугалла, Шейна и Авиата [Новикова, 2013]. Далее будут подробно описаны некоторые из этих концепций, рассматривающих экспортные операции как стратегию интернационализации или одну из ее стадий.

### **1.3. Уппсальская модель Йохансона и Вальне**

Ранее упомянутые теории базировались на исследовании традиционно вовлеченных в ПИИ рынков, таких как рынки Великобритании и США. Тем не менее, в течение 1960-1970-х годов и другие страны стали все больше вовлекаться в деятельность на международном рынке. Группа шведских экономистов и исследователей в областях управления/маркетинга/стратегии [Johanson, Wiedersheim-Paul, 1975; Johanson, Vahlne, 1977; Johanson, Vahlne, 1990] заинтересовалась изучением позиций малых стран и стратегий их компаний в отношении международной деятельности. В своих работах они фокусировались на стратегиях, применяемых фирмами на разных этапах интернационализации. Авторы разработали временные рамки для каждого этапа, определяемые порядком проведения операций за рубежом, размером осуществляемых инвестиций и выбором страны для ПИИ. На основе этого была создана Уппсальская модель интернационализации, рассматривающая интернационализацию фирмы как последовательный процесс, зависящий от опыта компании и ее осведомленности о зарубежных рынках. Одним из ключевых предположений этой модели является предпочтение организациями наименее рискованных форм интернационализации на начальных ее стадиях. Например, вполне очевидным представляется использование экспорта как первоначальной стратегии проникновения на зарубежные рынки по причине низких затрат. Возвращаясь к этапам интернационализации, авторами модели было выделено и сформулировано четыре основных стадии:

1. Отсутствие регулярной деятельности, связанной с экспортом
2. Экспорт через независимых агентов
3. Создание торговых представительств
4. Создание зарубежных мощностей

Такая последовательность неслучайна, так как большую роль в прохождении компанией этих этапов играет фактор «психологической дистанции», который авторы теории напрямую связывают со степенью осведомленности компании об иностранных рынках. По мере ее повышения, «психологическая дистанция» сокращается. Основными понятиями, используемыми в модели Йохансона и Вальне, являются «приверженность рынку» (*market commitment*), «решения о совершении операций» (*commitment decisions*),

«текущие операции» (*current activities*) и «знание о рынке» (*market knowledge*). Под приверженностью рынку понимаются все сконцентрированные на конкретном географическом рынке материальные и нематериальные активы. Чем сложнее для фирмы перенести ресурсы с одного рынка на другой, тем выше ее степень приверженности. Например, для компании, наработавшей обширную клиентскую базу, будет сложнее сместить фокус деятельности на другой рынок, где она еще не успела себя зарекомендовать, так как налаженные отношения с клиентами являются специфическим активом. Что касается знания рынка, то по мнению создателей Уппсальской модели, оно в значительной степени происходит из опыта функционирования компании на локальном или иностранном рынке. Приверженность рынку и знание рынка напрямую влияют на решения о совершении операций, которые, в свою очередь, в дальнейшем влияют на степень приверженности рынку и осведомленность фирмы о нем или новом для нее рынке. Авторы теории [Johanson, Vahlne, 1977] представляют этот процесс в форме постепенно раскручивающейся спирали (*incrementally evolving spiral*). В рамках Уппсальской модели шведские экономисты предлагают следующий подход для фирм, принявших решение об интернационализации, базирующийся на двух основополагающих принципах:

1. Первичное осуществление зарубежных инвестиций должно проводиться с большой осторожностью, а их наращивание производится по мере накопления знаний и опыта.
2. Компании начинают или продолжают инвестировать в географически близко расположенные рынки, по причине меньшей «психологической дистанции».

Практическое применение Уппсальской модели помогает в определении стратегии фирмы и выборе ее организационной формы, однако это зависит от множества факторов, в том числе доступности информации, наличия экспортных барьеров, маркетинговых стратегий фирмы и доступности выбранного зарубежного рынка.

Динамизм этой модели определяет ее некоторую общность с теорией жизненного цикла товара Вернона, которая будет описана позднее. Обе работы рассматривают процесс интернационализации как набор последовательных этапов, а также предполагают наличие временных рамок для перехода с одной стадии на другую. Однако, если теория Вернона определяет в качестве драйвера решения фирмы об интернационализации стадию жизненного цикла продукта (т.е., движущей силой интернационализации является продукт), то по мнению шведских ученых [Johanson, Vahlne, 1977], такое решение является самостоятельным относительно производимого компанией товара. Отношения

между продуктом - с точки зрения инновационности, технологии или потенциального спроса - и фирмой не рассматриваются; не затрагивается и рыночная структура, в которой работает компания [Letto-Gillies, 2014].

#### **1.4. Эклектическая парадигма Даннинга**

Джон Даннинг начал изучать вопросы международного производства в 1950-х годах и посвятил этим исследованиям всю жизнь, вплоть до смерти в 2009 году [Letto-Gillies, 2014]. Его ранние работы касались факторов высокой производительности американских инвестиций в британском производстве. В своем труде 1977 года [Dunning, 1977] он разработал «системную» теорию, предпосылки к созданию которой прослеживались еще в его ранних исследованиях, и задачей которой было объяснить процессы и методы интернационализации. Даннинг разработал модель для рассмотрения:

- вопросов о том, по каким причинам и при каких условиях фирмы инвестируют в зарубежные страны;
- всех основных способов интернационализации, и, в частности, прямых иностранных инвестиций, экспорта и лицензирования;
- причин привлекательности некоторых стран для ПИИ.

Модель Даннинга [Dunning, 1977] была построена на анализе трех групп преимуществ: местоположения, собственности и интернационализации.

1. Преимущества собственности специфичны для каждой конкретной организации. Под ними подразумевается обладание организацией конкурентным преимуществом (например, узнаваемой торговой маркой или технологией), которое позволяет ей успешно конкурировать на зарубежном рынке.
2. Под преимуществами местоположения подразумеваются нахождение такого оптимального сочетания использования производственных мощностей/активов в своей стране с использованием зарубежных, которое позволяло бы максимизировать выгоду компании.
3. Преимущества интернационализации – это выигрыш фирмы от возможности размещать производство за рубежом и действовать на иностранных рынках, при этом сохраняя контроль над зарубежными активами.

По мнению Даннинга фирма осуществляет прямые иностранные инвестиции в следующих случаях:

- когда компания обладает чистыми преимуществами собственности по отношению к другим иностранным фирмам для функционирования на конкретном рынке;
- когда предприятие получает большую выгоду от интернационализации использования своих ресурсов, чем от их продажи или передачи по лицензии;
- страна, в которой осуществляются ПИИ, предлагает особые местные преимущества, которые могут быть использованы в сочетании с вытекающими из владения и интернализации.

Теория Даннинга [Dunning, 1977] на протяжении многих лет является основой для многих исследований международного бизнеса. Разработанные Даннингом критерии для анализа легко применимы практически к любой стране, фирме и времени, поэтому исследователи могут адаптировать ее к конкретному контексту. Таким образом, теория оказалась практически применимой вне зависимости от конкретных обстоятельств. Однако, именно эта ее характеристика была воспринята как самый большой ее недостаток, так как могла быть следствием недостаточной научной обоснованности. Даннинг прекрасно понимал, в чем заключались слабые стороны его работы, и, позднее, доработал ее. Кроме того, он изучал и другие аспекты международного бизнеса, такие как взаимосвязь международного производства и уровня развития стран, международные сделки слияния и поглощения и пр.

### **1.5. Теория жизненного цикла товара Вернона**

Раймонд Вернон является автором теории жизненного цикла товара [Vernon, 1979], которая получила широкую известность одновременно с теорией Стивена Хаймера [Hume, 1976]. Экономическим контекстом для этой концепции послужили активно развивающиеся в то время рынки новых технологичных товаров массового потребления - таких как стиральные машины. Кроме того, предпосылкой для разработки теории послужила меняющаяся экономическая ситуация – интернационализация компаний набирала обороты одновременно со снижением барьеров для движения товаров и капитала после Второй мировой войны. Теоретической базой для концепции Вернона можно считать такие исследования как теория технологического разрыва [Posner, 1961] и теорию кривой Кузнеця о снижении неравенства доходов в странах по мере роста экономики и перехода на новую ступень экономического развития [Kuznets, 1955]. Однако, в то время как для Хаймера [Hume, 1976] отправной точкой является фирма, для Вернона - это продукт. Как появляются новые продукты? Как они влияют на инновационную компанию и на структуру отрасли, в которой компания функционирует?

Какое влияние оказывает инновационный товар в течение его жизненного цикла? Каким образом совершенствуется товар в течение своего существования на национальном и международных рынках и производственных площадках?

Вернон высказывает предположение, что предприятия в любой из развитых стран мира имеют равный доступ к знаниям. Однако это вовсе не означает, что эти знания будут равнозначно использованы для разработки инновационных продуктов. Уровень понимания этих возможностей разными предпринимателями, реагирование на их появление и степень вовлеченности в их использование различаются. Степень участия в технологическом прогрессе связана прежде всего с рыночными условиями, в которых работают предприниматели; это делает знание неотделимым от процесса принятия решений о его использовании. Поэтому знание не является экзогенной переменной. Раймонд Вернон в своем исследовании [Vernon, 1979] решил сконцентрироваться на рынке США, так как в 1960-х и 1970-х годах именно этот рынок предоставлял уникальные возможности доступа к знаниям и их применения при разработке новых продуктов. Он предположил, что новый высокотехнологичный продукт скорее всего был бы выведен на рынок США по следующим причинам:

- На этом рынке были задействованы потребители с высоким средним доходом на душу населения;
- Поскольку размер рынка был довольно внушительным, предпочтения меньшинства тоже учитывались;
- Он характеризовался высокими удельными затратами на рабочую силу и большими резервами капитала; другими словами, это был рынок с избытком капитала и дефицитом труда.

Выводя продукт на рынок США, компания не только обеспечивала бы себе высокий спрос и его низкую ценовую эластичность, но и встретила бы с требованиями гибкости в адаптации к возможным проблемам и требованиям потребителей, а потому была бы вынуждена беспрестанно совершенствовать свою разработку.

Однако по мере насыщения рынка продуктом, а также расширения рынка, возникает угроза появления товаров-имитаторов и новых игроков. Когда это происходит, компания принимает решение о выходе на зарубежные рынки. На ранних стадиях фирма прибегает к экспорту, так как он позволяет определить объем спроса на иностранном рынке и не требует больших затрат. На более позднем этапе размещение производства за рубежом может заменить экспорт из-за появления конкурентов в европейских странах, введения ограничений на импортируемую продукцию, а также такое решение может быть связано с возможностью производства с более низкими издержками. Как только производство

продукта становится стандартизированным, технология перестает быть уникальной, а количество конкурентов растет, компания начинает искать способы еще большего сокращения затрат. На этой последней стадии жизненного цикла продукта, фирма принимает решение о перемещении производства в развивающиеся страны.

Итак, основными идеями теории Вернона [Vernon, 1979] являются: производство инновационных продуктов, которое дает временное преимущество в виде монопольного положения на рынке; взаимосвязь между стадией жизненного цикла продукта, объемом конкуренции в отрасли, географией сбыта и производства и решением компании о прямых иностранных инвестициях.

Это исследование подверглось целому ряду критических замечаний. Прежде всего из-за потери им актуальности по прошествии времени: Вернон фокусировался на рынке 60-х годов США и учитывал экономические особенности того времени. Этот недостаток он признал в более поздней своей работе, критической статье 1986 года, обличающей слабые стороны теории жизненного цикла продукта. Более того, со временем изменилась не только экономическая среда рынка США, но и исчезли многие различия между европейским и американским рынками. Развитие и более широкое применение информационных технологий привели к сокращению жизненного цикла продукта, а также изменили логику размещения международного производства. Более того, следует отметить, что фокус теории на продукте, а на фирме, не позволяет полностью проанализировать конкурентную позицию фирмы и то, как она может повлиять на стратегии диверсификации продукта.

#### **1.6. Сетевая модель Йохансона и Матсона**

Йохансон и Матсон [Johanson and Mattson, 1988] рассматривают интернационализацию как накопительный процесс, при котором непрерывно устанавливаются, развиваются и поддерживаются отношения с иностранными партнерами для обеспечения международного развития бизнеса. В модели Йохансона и Матсона [Johanson and Mattson, 1988] большое значение имеют непрерывное накопление опыта и знаний посредством взаимодействия с иностранными компаниями внутри партнерской сети. Позиция организации в таком сотрудничестве определяется прежде всего показателями ее деятельности, формальными и неформальными заслугами в глазах компаний-партнеров. Йохансон и Матсон [Johanson and Mattson, 1988] предлагают модель, описывающую четыре возможные ситуации, в которых может оказаться находящаяся в процессе интернационализации фирма. Во всех четырех случаях исследователи исходят из предположения, что стратегии интернационализации предприятий связаны с

необходимостью накопления знаний и развития отношений внутри партнерской сети. Модель устанавливает взаимосвязь между уровнем интернационализации компании и уровнем «интернационализации» рынка (см. Таблицу 1).

**Таблица 1.** Сетевой подход к интернационализации [Johanson and Mattson, 1988]

Уровень интернационализации рынка			
Уровень интернационализации предприятия		Низкий	Высокий
	Низкий	«Рано стартующий» (The early starter)	«Поздно стартующий» (The late starter)
	Высокий	«Международный в одиночестве» (The lonely international)	«Один среди себе подобных» (The international among others)

На ранней стадии (the early starter) компания еще не обзавелась прочными связями с зарубежными партнерами, а ее знания о зарубежных рынках довольно ограничены. Чаще всего такие предприятия начинают свою международную деятельность с экспортных операций, «прощупывая» новый для себя рынок и накапливая полезный опыт для будущих сделок. На этой стадии критически важно умение грамотно распределить ресурсы – ведь с одной стороны требуется нарастить производственные возможности для удовлетворения экспортных нужд, а с другой стороны – сократить «психологическую дистанцию» и повысить осведомленность об иностранном рынке. «Международный в одиночестве» (the lonely international) обладает высокой степенью интернационализации, не смотря на то, что рынок, на котором он оперирует, не является привлекательным для ПИИ. Фирма на поздних стадиях интернационализации (the late starter) уже обзавелась международными партнерами, развитие отношений с которыми станет движущей силой для развития ее деятельности за рубежом. Такое предприятие часто привлекается к международным операциям другими членами партнерской сети – иностранными клиентами, поставщиками, фирмами, с которыми она осуществляет совместное производство и т.д. По этой причине важна разработка четкой стратегии интернационализации, учитывающей имеющиеся у компании ресурсы, потребности в них и поставленные задачи. Для интернационализированной фирмы, оперирующей на рынке среди себе подобных (the international among the others), стоит сфокусироваться на развитии конкурентных преимуществ и построении прочных связей внутри партнерской

сети. Последний пункт особенно важен, так как если издержки переключения для ее партнеров невысоки, такое предприятие рискует вскоре оказаться «вне игры».

В целом, сетевая модель [Johanson and Mattson, 1988] не противоречит другим теориям интернационализации, и даже в значительной степени может являться подспорьем для их развития. Базовым предположением модели является прямая зависимость стратегии интернационализации предприятия от положения компании внутри международной партнерской сети. Следовательно, отношения внутри этой сети можно стимулировать, развивать и тем самым ускорять процесс интернационализации предприятия [Lin, 2010].



## **Глава 2. ОБЗОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ИЗУЧЕНИЮ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ, ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ**

### **2.1. Взаимосвязь экспортных операций и производительности компании**

Значительное количество ранее проведенных исследований фокусируется на влиянии экспорта на производительность компаний. В большинстве работ делается вывод о том, что экспортирующие компании более эффективны, чем аналогичные компании, ориентированные только на внутренний рынок [Aw and Hwang, 1995; Bernard and Jensen, 1995; Haddad, Harrison 1993; Handoussa, Nishimizu and Page, 1986; Tybout and Westbrook, 1995]. В исследовании [Bernard and Jensen, 1999] кроме того утверждается, что экспорт положительно сказывается не только на производительности фирмы, но и на количестве сотрудников, привлекательности компании как работодателя, заработных платах и капиталоемкости. Эти ученые стали одними из первых, кто предпринял попытку объяснить причины успеха экспортно ориентированных фирм, в своей работе [Bernard and Jensen, 1995], положившей начало целому ряду трудов, посвященных изучению этого вопроса. Выдвинутое ими предположение касалось обучения в ходе производства (learning-by-doing). Так как экспортирующая компания в подавляющем большинстве случаев вынуждена конкурировать на иностранных рынках с рядом зарубежных производителей, она начинает повышать качество продукции, снижать затраты, создавать конкурентные преимущества, возможно перенимать некоторые практики у других игроков рынка, и при этом отмечается, что процесс обучения зачастую начинается еще в ходе подготовки к экспорту. Этот процесс рассматривается в работах [Bernard and Jensen, 1999; Tybout, 2000; Harrison and Hanson, 1999; Bigsten, Collier, Dercon, Fatchamps, Gauthier, Gunning, Oduro, Oostendorp, Patillo, Soderbom, Teal and Zeufack, 1999; Bigsten, Collier, Dercon, Fatchamps, Gauthier, Gunning, Oduro, Oostendorp, Patillo, Soderbom, Teal and Zeufack, 2000]. В исследовании «Learning to export: Evidence from Moroccan Manufacturing» [Marcel Fatchamps, Albert Zeufack, 1999] акцент делается на компаниях-экспортерах из развивающихся экономик, поставляющих продукцию на рынки развитых стран. Если такая компания хочет продавать свою продукцию на развитых рынках, ей приходится повышать ее качество до приемлемого «избалованными» потребителями уровня.

Другой подход к объяснению сравнительно высокой производительности экспортирующих компаний фокусируется на необходимости таких компаний в изучении

рынка (market familiarity). Для того, чтобы начать поставлять свою продукцию за рубеж, компании прежде всего необходимо быть уверенной в должном уровне спроса. Ошибочно предполагать, что низкая цена благодаря невысоким затратам станет драйвером для приобретения товара и сможет обеспечить компании должную рентабельность продаж. Потребители на более развитых рынках предпочтут переплатить за более качественный и дорогой продукт, чем приобрести, пусть и дешевле, но все же низкопробный аналог. Это заставляет компании искать способы производить лучше и с меньшими затратами, что положительно сказывается на эффективности. Кроме того, в ситуации, когда на локальный рынок такой фирмы начнут импортировать качественную зарубежную продукцию, она окажется более конкурентно способной по сравнению с конкурентами, ранее оперировавшими не только на местном рынке, поскольку сможет удовлетворять растущим запросам потребителей [Marcel Fafchamps, Albert Zeufack, 1999]. Оба процесса (learning-by-doing и market familiarity) по оценкам занимают около двух лет [Marcel Fafchamps, Albert Zeufack, 1999].

Взаимосвязь объема экспортных операций и показателей инвестиционной привлекательности компании ранее практически не изучалась. Тем не менее, в некоторых исследованиях объем экспортных операций рассматривается как показатель интернационализации. Такие работы в большинстве своем фокусируются на влиянии интернационализации на финансовые показатели деятельности компании. Кроме того, существует множество работ, посвященных изучению факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность компании. В каждой из них рассматриваются разные показатели инвестиционной привлекательности, однако наиболее популярными из них являются P/E, коэффициент Тобина и ROE. Такие исследования будут рассмотрены далее.

## **2.2. Влияние интернационализации на финансовые показатели деятельности компании: традиционные методы оценки и их декомпозиция**

Несмотря на большое количество работ, посвященных влиянию интернационализации на финансовые показатели деятельности организаций, исследователи так и не смогли однозначно определить его характер. Первые научные труды в этой сфере рассматривали процесс интернационализации и его влияние на деятельность компании и ее показатели с нескольких углов зрения: интернационализация компании по причине потребности в ресурсах (ресурсный подход – работы [Teese, 1971; Wernerfelt, 1984]), теории прямых иностранных инвестиций [Hymer, 1960; Caves, 1971; Dunning, 1981; and Rugman, 1982]. К сожалению, результаты этих исследований были неоднозначными. Эмпирические исследования взаимосвязи между интернационализацией и финансовыми показателями

рассматривали два типа отношений: монотонные (линейные) (monotonic (linear)) и немонотонные (нелинейные) (non-monotonic (curvilinear)). Однако исследователи немонотонных отношений столкнулись со проблемой непоследовательности результатов, подтверждающих наличие нелинейной связи, поскольку было обнаружено три разных типа нелинейных связей: U-форма, обратная U-образная и множественная волна. В большинстве предыдущих эмпирических исследований авторы использовали традиционные финансовые коэффициенты, такие как рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE) или рентабельность продаж (ROS) в качестве зависимых переменных. Если эти коэффициенты правильно интерпретированы, они обеспечивают глубокое понимание источников прибыли, эффективности использования активов и риска ликвидности. Для того, чтобы получить ясное понимание об эффективности деятельности компании, необходимо изучать эти показатели не по отдельности, а в совокупности.

Целью исследования [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs, 2003] было изучение взаимосвязи между степенью интернационализации и финансовыми показателями деятельности компании. Для более детального понимания, как процесс интернационализации влияет на составляющие таких показателей как рентабельность активов (ROA) и рентабельность собственного капитала (ROE) было принято решение использовать модель Дюпона. Формула Дюпон представляет собой метод расчета ключевых показателей эффективности деятельности – рентабельности собственного капитала и рентабельности активов. При расчете коэффициента рентабельности активов оценивается, как на его значение влияют коэффициент рентабельности продаж и коэффициент оборачиваемости активов. Формула для расчета ROA представляется в следующем виде:

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина активов}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина активов}}$$

или ее можно также представить в виде:

$$ROA = \text{Рентабельность продаж} \times \text{Оборачиваемость активов}$$

Аналогично, декомпозиция формулы ROE:

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} \times \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}}$$

или ее можно также представить в виде:

$$ROE = \text{Рентабельность продаж} \times \text{Оборачиваемость активов} \\ \times \text{Финансовый леверидж}$$

Коэффициенты, определяющие ROE, отражают влияние трех основных факторов на величину данного показателя: размер доли прибыли в каждом вложенном долларе (то есть, насколько эффективно компания может генерировать прибыль), насколько ее активы могут генерировать прибыль и какова величина объема риска потери платежеспособности. Эти коэффициенты также указывают на то, как многонациональная корпорация может влиять на значение рентабельности собственного капитала: сокращая затраты для уменьшения дельты между чистой прибылью и выручкой, устраняя временные потери в ходе производственного процесса для повышения оборачиваемости активов, варьируя соотношение заемного и собственного капитала. Предполагается, что метод Дюпона может быть полезен для оценки негативного влияния интернационализации на отдельные составляющие показателей рентабельности. Важно отметить, что в исследовании [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs 2003] изучаются как и линейные, так и нелинейные отношения между показателями эффективности многонациональных предприятий и уровнем интернационализации, интерпретация характера которых ранее вызывала трудности. Кроме того, в работе [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs 2003] рассматривается влияние двух разных параметров интернационализации – количества зарубежных стран, на рынках которых оперируют компании, и процента выручки от экспорта в общем объеме выручки (FSTS – foreign sales to total sales) - на различные показатели эффективности (ROE, ROA, рентабельность продаж, оборачиваемость активов).

В соответствии с выводами, сделанными в большинстве более ранних исследований о взаимосвязи интернационализации и производительности и приведенными ниже рассуждениями, в работе [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs 2003] предполагалось, что зависимость показателей эффективности деятельности транснациональных компаний от

степени их интернационализации характеризуется перевернутой U-образной кривой. Предполагается, что финансовые результаты изначально будут расти по мере того, как фирмы получают выгоду от процесса интернационализации. Увеличение продаж, сокращение затрат на ресурсы, снижение рисков благодаря диверсификации и экономия за счет масштаба - все это эффекты процесса интернационализации, которые могут привести к улучшению финансовых показателей. Однако ожидается, что с определенного уровня международной диверсифицированности бизнеса финансовые результаты начнут снижаться по причине возросшей сложности координирования зарубежных процессов, так как расходы на управление и координацию превысят преимущества от международной экспансии. Прогнозируется, что преимущества от интернационализации превышают затраты на нее на ранних стадиях процесса, однако при более высокой степени интернационализации эти преимущества компенсируются недостатками, в том числе ограниченными возможностями по управлению зарубежной деятельностью.

Предположения, выдвинутые касательно затрат на глобальную координацию, базируются на иерархической теории [Williamson, 1975] и исследовании затрат на обработку больших объемов данных [Simon, 1955]. Предполагается, что отношение между интернационализацией и множеством финансовых показателей эффективности может быть characterized обратной U-формой. Авторы более ранних исследований также предполагали наличие нелинейной зависимости, однако они не оценивали влияние интернационализации на отдельные составляющие формул ROE и ROA. ROE - важнейший финансовый показатель, однако он не отражает уровень риска, которому подвержена компания, или общую эффективность использования всех активов фирмы. Тем не менее, эта проблема решается при проведении анализа чувствительности с помощью модели Дюпон. Он дает возможность понять, в какой степени финансовые показатели связаны с рентабельностью продаж и оборачиваемостью активов. Эти два показателя характеризуются наличием обратной зависимости между ними, и в совокупности они влияют как на ROE, так и на ROA. Четыре выдвинутые гипотезы в исследовании [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs 2003] касаются этих взаимосвязей.

H1: При прочих равных условиях для многонациональных компаний взаимосвязь между степенью интернационализации и рентабельностью фирмы, измеренной ROE, будет характеризоваться инвертированной U-образной кривой с наклоном, который является положительным при более низких уровнях интернационализации и отрицательным при более высоких уровнях интернационализации.

H2: При прочих равных условиях для многонациональных компаний соотношение между

степенью интернационализации и рентабельностью фирмы, измеренной ROA, будет характеризоваться перевернутой U-образной кривой с наклоном, который является положительным на более низких уровнях интернационализации и отрицательным на более высоких уровнях интернационализации.

H3: При прочих равных условиях для многонациональных компаний соотношение между степенью интернационализации и рентабельностью фирмы, измеряемой рентабельностью продаж, будет характеризоваться перевернутой U-образной кривой с наклоном, который является положительным на более низких уровнях интернационализации и отрицательным на более высоких уровнях интернационализации.

H4: При прочих равных условиях для многонациональных компаний взаимосвязь между степенью интернационализации и рентабельностью фирмы, измеренной с помощью оборачиваемости активов, будет характеризоваться перевернутой U-формой с наклоном, который является положительным на более низких уровнях интернационализации и отрицательным на более высоких уровнях интернационализации.

Данные, использованные в исследовании [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs, 2003], были взяты из списка Hoover's 750 U.S. Major Public Companies за 1996-98 гг. Выбор организаций производился по критерию наличия данных у компаний о зарубежных операциях. Всего в выборку попало 118 компаний.

Исследование [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs, 2003] проводилось на основании следующих двух регрессионных моделей, линейной (1) и нелинейной (2):

$$PERF_i = \beta_0 + \beta_1 Firm\ size_i + \beta_2 R\&D_i + \beta_3 Industry_i + \beta_4 DOI_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$PERF_i = \beta_0 + \beta_1 Firm\ size_i + \beta_2 R\&D_i + \beta_3 Industry_i + \beta_4 DOI_i + \beta_5 DOI_i^2 + \varepsilon_i \quad (2)$$

$PERF_i$  – финансовый показатель деятельности компании (financial performance);

$Firm\ size_i$  – размер компании;

$R\&D_i$  – преимущества владения;

$Industry_i$  – показатель, отражающий темп роста индустрии;

$DOI_i$  – уровень интернационализации компании.

В качестве зависимых переменных финансовых показателей деятельности компании были выбраны ROE и ROA. Независимая переменная - уровень интернационализации характеризовалась двумя показателями: FSTS (доля выручки от экспорта в общей выручке) и количеством стран, в которые компания осуществляла экспортные операции.

Таблица 1. Результаты тестирования гипотез 1

Показатель	Тестируемая гипотеза	Результат тестирования
ROA	Наличие нелинейной зависимости, характеризующейся обратной U-формой между ROA и уровнем интернационализации	Подтверждается
ROE	Наличие нелинейной зависимости, характеризующейся обратной U-формой между ROE и уровнем интернационализации	Подтверждается
Рентабельность продаж	Наличие нелинейной зависимости, характеризующейся обратной U-формой между рентабельностью продаж и уровнем интернационализации	Подтверждается; однако установлена прямая линейная зависимость между рентабельностью продаж и уровнем интернационализации
Оборачиваемость активов	Наличие нелинейной зависимости, характеризующейся обратной U-формой между оборачиваемостью активов и уровнем интернационализации	Подтверждается

Таким образом, в ходе исследования [Chin-Chun Hsu, David J. Boggs, 2003] был сделан вывод о том, что преимущества от интернационализации выше чем недостатки на более низких уровнях интернационализации, до тех пор, пока многонациональной корпорации удается эффективно управлять своими ресурсами. Однако при более высоких степенях

интернационализации эти преимущества компенсируются потерями, связанными с управленческими ограничениями и сложностью эффективного управления ресурсами.

### **2.3. Влияние международной диверсификации на требуемую инвесторами норму доходности**

Последние два десятилетия характеризовались высоким темпом роста зарубежных операций компаний, оперирующих как на развитых, так и на развивающихся рынках капитала. Российские фирмы также активно становились участниками как и рынков СНГ, так и дальнего зарубежья. Если обратиться к цифрам, то в 2000–2007 гг. средний темп роста прямых иностранных инвестиций, осуществляемых российскими организациями, составлял 40%. Однако, большая часть исследований, посвященных влиянию степени интернационализации бизнеса на ее эффективность, пришли к парадоксальному выводу – во многих случаях международная диверсификация негативно сказывалась на эффективности компании. Обзор результатов таких исследований приведен в работах некоторых ученых [Bruener Robert F., 2004; Chiang Yi-Chein, Ko Chun-Lein, 2009; Hitt M.A., Tihanyi L., Miller T., Connelly B., 2006]. Важно заметить, что в работах, где в качестве зависимых переменных используются показатели текущей деятельности бизнеса (операционная прибыль, рентабельность активов либо рентабельность собственного капитала), как правило, учитываются только операционные эффекты от международной диверсификации бизнеса. Однако финансовые эффекты от интернационализации, связанные с изменением затрат на капитал, возможное присутствие которых объясняется стремлением к получению доступа к рынкам с более дешевым капиталом, к изменению общего уровня рисков компании, структуры капитала, к оптимизации налоговых отчислений или к интенсификации использования внутреннего рынка капитала, остаются вне поля зрения исследователей. Итак, автор [Щербаков, 2012] предполагает, что отсутствие учета финансовых факторов ведет к неполноте оценки эффектов от интернационализации компании. Таким образом, задачей рассматриваемого исследования [Щербаков, 2012] стало проведение анализа финансовых эффектов от интернационализации бизнеса для российских компаний, выходящих на зарубежные рынки. Для выполнения вышеуказанной задачи, автором было отобрано 50 крупнейших российских компаний для проведения регрессионного анализа.

В рамках исследования [Щербаков, 2012] были сформулированы следующие гипотезы:



H1: Соотношение заемного и собственного капитала не зависит от уровня интернационализации для выборки российских компаний.

Решение о международной диверсификации бизнеса может оказать существенное влияние на затраты на собственный капитал из-за следующих факторов:

- Изменение уровня рисков для акционеров – предполагается нелинейная зависимость. Рост уровня рисков на начальном этапе интернационализации бизнеса, связанный с добавлением новых специфичных рисков, и снижение уровня рисков по мере возрастания степени интернационализации ввиду их диверсификации;
- Возрастание агентских издержек: с увеличением степени международной диверсификации компании возрастают затраты на мониторинг действий менеджмента.

Факторы, оказывающие влияние на затраты на заемный капитал аналогичны вышеупомянутым на собственный капитал. Однако в исследовании [Щербаков, 2012] выделяется возможность влияния таких дополнительных рычагов как:

- более длительные горизонты заимствований, характерные для многонациональных корпораций, и связанное с ними увеличение срока погашения долга, приводят к росту затрат на заемный капитал;
- при переносе центров прибыли за рубеж меняется эффективная налоговая ставка, что прямым образом влияет на затраты на заемный капитал после учета эффекта налогового щита.

H2: Затраты на собственный капитал увеличиваются с ростом международной диверсификации бизнеса. Возможна нелинейная зависимость вида обратной *U*-формы между затратами на собственный капитал и степенью интернационализации для выборки российских компаний.

H3: Затраты на заемный капитал увеличиваются с ростом международной диверсификации бизнеса благодаря увеличению сроков заимствования для выборки российских компаний.

В ходе исследования [Щербаков, 2012] оценивались следующие три уравнения (3,4,5):

$$\text{Debt\_to\_assets}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{fsts}_{i,t} + \beta_2 \text{fsts}_{i,t}^2 + \beta_3 \text{ROE}_{i,t} + \beta_4 \text{growth}_{i,t} + \beta_5 \text{size}_{i,t} +$$

$$\beta_6 \text{dummies}_{i,t} + \varepsilon_i \quad (3)$$

$$\text{CoD}_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{fst}_{i,t} + \varphi_2 \text{fst}_{i,t}^2 + \varphi_3 \text{ROE3}_{i,t} + \varphi_4 \text{growth3}_{i,t} + \varphi_5 \text{size}_{i,t} + \varphi_6 \text{debt\_to\_assets}_{i,t} + \varphi_7 \text{dummies}_{i,t} + \varepsilon_i \quad (4)$$

$$\text{CoCE}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{fst}_{i,t} + \gamma_2 \text{fst}_{i,t}^2 + \gamma_3 \text{ROE3}_{i,t} + \gamma_4 \text{growth3}_{i,t} + \gamma_5 \text{size}_{i,t} + \gamma_6 \text{debt\_to\_assets}_{i,t} + \gamma_7 \text{dummies}_{i,t} + \varepsilon_i \quad (5)$$

где  $\text{Debt\_to\_assets}_{i,t}$  - отношение долг/активы для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t = 2005-2010$ ;

где  $\text{fst}_{i,t}$  - отношение долг/активы для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t = 2005-2010$ ;

где  $\text{ROE3}_{i,t}$  - средняя рентабельность за три года (в %) для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t = 2005-2010$ ;

где  $\text{growth3}_{i,t}$  - среднегодовой темп роста за три года (в %) для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t = 2005-2010$ ;

где  $\text{size}_{i,t}$  - размер бизнеса (log выручки) для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t = 2005-2010$ ;

где  $\text{dummies}_{i,t}$  – столбец фиктивных переменных, включающих переменные отраслевой принадлежности компании, а также переменные, контролирующие изменения в кризисный период 2008–2009 гг. для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ ;

где  $\varepsilon_i$  – случайная величина, характеризующая факторы, неучтенные в модели.

В ходе исследования [Щербаков, 2012] были получены следующие результаты, приведенные в таблице 2:

Таблица 2. Результаты тестирования гипотез 2

Тестируемая гипотеза	Результат тестирования	Комментарий
Соотношение заемного и собственного капитала не зависит от уровня интернационализации для выборки российских компаний	Подтверждается	-
Затраты на собственный капитал увеличиваются с ростом международной диверсификации бизнеса. Возможна нелинейная зависимость вида обратной U-формы между затратами на собственный капитал и степенью интернационализации для выборки российских компаний	Подтверждается полностью	Кроме того, установлено, что на высоких уровнях интернационализации ( $fsts > 70\%$ ) требуемая акционерами доходность снижается; возможная причина – при высокой международной диверсификации акционеры рассматривают компанию как хорошо диверсифицированный портфель бизнесов
Затраты на заемный капитал увеличиваются с ростом международной диверсификации бизнеса благодаря увеличению сроков заимствования для выборки российских компаний	Подтверждается	С увеличением степени международной диверсификации, фирмы реализуют более долгосрочные проекты, привлекая более долгосрочное финансирование

По результатам проделанной работы автором было установлено, что зависимость затрат на капитал от степени международной диверсификации бизнеса характеризуется обратной U-формой. Предполагается, что такой характер связи объясняется возрастающими рисками на начальных этапах интернационализации и их диверсификацией на более

поздних, что приводит к снижению затрат на капитал. Автор статьи [Щербаков, 2012] предлагает несколько практических рекомендаций для компаний, принявших решение об интернационализации:

- Постепенное сведение агентских затрат для акционеров и кредиторов на мониторинг деятельности компании до возможного минимального уровня благодаря более подробному раскрытию информации о международной деятельности компании.
- С повышением уровня интернационализации бизнеса рекомендуется увеличивать долю заемных средств в связи со снижением роста затрат на заемный капитал по сравнению с собственным.
- Переход к более гибкому распределению денежных ресурсов внутри компании между ее локальными подразделениями [Щербаков, 2012].

#### **2.4. Анализ коэффициентов P/E и влияния на них процентных ставок**

В исследовании профессоров финансов университета Уилфреда Бена Амоако-Аду и Брайана Смита [Амоако-Аду, Smith, 2002] анализируется взаимосвязь между коэффициентами P/E и процентными ставками в Канаде с 1965 по 1997 год. Исторические данные показывают, что среднее значение показателя P/E для компаний из индекса TSE 300, находилось на уровне 17,17 в 1960-х и начале 1970-х годов, а затем в периоды высоких процентных ставок в конце 1970-х и начале 1980-х это значение снизилось примерно до 8,92. Однако в конце 80-х годов и в 1990-х годах снижение процентных ставок позволило среднему коэффициенту P/E вырасти до 17,20. Аналогичная картина наблюдалась для различных отраслевых коэффициентов P/E. Период конца 90-х начала 2000-х характеризуется более высокой волатильностью по сравнению с предыдущими периодами. Высокий отрицательный коэффициент корреляции между показателями P/E и процентными ставками подтвердил обратную зависимость между ними. Регрессионный анализ также показал, что процентные ставки находятся в обратной зависимости от показателя P/E, после проверки влияния других фактов. Поэтому исследование базируется на предположении, что низкие уровни процентной ставки, повышенные выплачиваемые дивиденды, низкая премия за риск корпоративных облигаций и рост корпоративных доходов являются основными факторами, которые повышали ценность акций до высоких показателей прошлых периодов. Одним из аспектов исследований коэффициента P/E, которому ранее не уделялось достаточного внимания, является историческая связь между процентными ставками и P/E. По словам профессоров Б. Амоако-Аду и Б. Смита

[Amoako-Adu, Smith, 2002] изучения взаимосвязи между коэффициентом P/E и процентными ставками было крайне актуальным на момент написания статьи в 2002 году, поскольку довольно длительному предшествующему периоду «бычьего рынка», то есть рынка, характеризующегося повышением цены котировок, сопутствовал низкий уровень процентных ставок. Более низкие процентные ставки увеличивают спрос на потребительские и корпоративные кредиты, а также снижают стоимость капитала. Привлечение более дешевых заемных средств позволяет корпорациям больше инвестировать в рост и расширение бизнеса на выгодных условиях. Исследование профессоров Б. Амоако-Аду и Б. Смита [Amoako-Adu, Smith, 2002] посвящено анализу причинно-следственных связей между процентными ставками и коэффициентами P/E компаний из индекса фондовой биржи Торонто (TSE) 300 и индексов семи основных отраслей промышленности Канады за период с 1965 по 1997 гг. Эта работа дает представление о том, как процентные ставки влияют на цены акций в целом и на цены акций компаний основных отрасли Канады в частности. Наконец, исследование помогает ответить на часто возникающий вопрос: «Являются ли нынешние значения коэффициентов P/E слишком высокими по сравнению с их историческими уровнями?» При построении регрессионной модели ученые [Amoako-Adu, Smith, 2002] руководствовались следующей логикой. Прежде всего, необходимо было выделить все факторы, за исключением процентных ставок, которые влияют на значение P/E. Исследователи обратились к модели Гордона (6), в которой текущая цена акции  $P_0$  предположительно является приведенной стоимостью всех ожидаемых дивидендов, при этом и дивиденды, и доходы растут с постоянной скоростью  $g$ , а требуемая инвесторами доходность превышает темп роста.

$$P_0 = \frac{D_1}{k-g} \quad (6)$$

$D_1$  – ожидаемый дивиденд будущего периода

После деления обеих частей уравнения на показатель прибыли на акцию в будущем периоде, было получено (7):

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{D_1}{E_1} \times \frac{1}{k-g} \quad (7)$$

Исходя из уравнения, детерминантами коэффициента P/E были определены ожидаемые дивидендные выплаты, ставка роста, требуемая доходность. Одним из важных

утверждений в рамках данного исследования является то, что требуемая доходность  $k$  непосредственно отражает процентные ставки и премию за рыночный риск.

Чтобы нивелировать влияние процентных ставок на отношение  $P/E$ , авторами [Амоако-Аду, Smith, 2002] была предложена следующая множественная регрессия (8), в которой будет оценено влияние других факторов, объясняющих изменения во временных рядах коэффициента  $P/E$  в разных отраслях.

$$(P/E)_t = \alpha_0 + a_1(T - BILL)_t + a_2(PAYOUT)_t + a_3(GROWTH)_t + a_4(CORP - GOVT)_t \quad (8)$$

где  $(P/E)_t$  – отношение цены акции к прибыли на акцию в момент времени  $t$ ;

где  $(T - BILL)_t$  – ставка по казначейским векселям в момент времени  $t$ ;

где  $(PAYOUT)_t$  – коэффициент выплаты дивидендов в момент времени  $t$ ;

где  $(GROWTH)_t$  – темп роста доходов в момент времени  $t$ ;

где  $(CORP - GOVT)_t$  – премия за рыночный риск, измеряемая как спрэд между доходностью долгосрочных корпоративных облигаций и доходностью долгосрочных государственных облигаций в момент времени  $t$ ;

$t$  = январь 1965 г. - июль 1997.

$a_1 < 0$  - чем выше ставка по казначейским векселям, тем выше требуемая рентабельность вложенного капитала и ниже коэффициент  $P/E$ ;

$a_2 > 0$  – высокий коэффициент выплаты дивидендов, как правило, ассоциируется с компаниями, ожидаемые доходы которых предполагаются высокими и стабильными. Это происходит потому, что менеджеры, как правило, повышают дивиденды в случае, когда они уверены в своих возможностях в будущем поддерживать этот уровень выплат. По этой причине авторы считают, что высокий коэффициент выплаты дивидендов должен позитивно сказываться на показателе  $P/E$ ;

$a_3 > 0$  – темп роста доходов находится в прямой взаимосвязи с коэффициентом  $P/E$ , так как он отражает будущий поток доходов.

$a_4 < 0$  – премия за рыночный риск измеряется как спрэд между доходностью долгосрочных корпоративных облигаций и доходностью долгосрочных государственных. Высокая премия за риск означает высокую требуемую доходность, а чем выше требуемая доходность, тем ниже показатель  $P/E$ . Таким образом, зависимость между премией за рыночный риск ( $CORP-GOVT$ ) и коэффициентом  $P/E$  должна быть обратной.

Авторами [Амоако-Аду, Smith, 2002] была проведена процедура Кохрейна-Оркотта для оценки регрессии и коррекции автокорреляции между переменными. Результаты для

индекса TSE 300 оказались следующими: 95% вариации P/E объяснялись ставкой по казначейским векселям. Самая сильная взаимосвязь этих показателей оказалась у компаний секторов коммунальных и финансовых услуг. Единственной отраслью, где показатель ставки по казначейским векселям слабо влиял на индекс P/E, оказалась ювелирная отрасли. Переменная премии за риск, CORP-GOVT, измеряющий рыночный прокси-фактор для неприятия риска инвесторами, статистически значима, и находится в обратной зависимости с P/E. Это указывает на то, что чем выше премия за риск, тем выше требуемая доходность по акциям, и тем ниже коэффициент P/E. Коэффициент детерминации  $R^2$ , оценивающий долю дисперсии P/E, которая объясняется всеми переменными в модели, колебался в пределах между 54% для ювелирной отрасли и 98% для коммунальных услуг и потребительских товаров. Для компаний из индекса TSE 300, 98% дисперсии объяснялось детерминантами P/E.  $R^2$  для двух чувствительных к процентным ставкам отраслей, коммунальных услуг и финансовых услуг, составил соответственно 98% и 96%. Это означает, что совокупное влияние процентных ставок, коэффициента выплаты дивидендов, роста прибыли и спреда между доходностью долгосрочных корпоративных облигаций и доходностью долгосрочных государственных облигаций объясняют почти все изменения коэффициентов P/E. За исключением ювелирной отрасли, все изученные отрасли очень чувствительны к изменениям как и краткосрочных, так и долгосрочных процентных ставок.

Анализ временных рядов коэффициентов P/E с января 1965 года по июль 1997 года показывает, что в значениях показателя P/E произошли значительные сдвиги. Среднее значение коэффициента P/E для индекса TSE 300 снизилось с 17,17 в 1960-х и начале 1970-х годов до уровня 8,92 в конце 1970-х годов, когда процентные ставки значительно выросли. Когда процентные ставки начали снижаться в 1980-х годах до их нынешнего уровня, показатели P/E повысились в среднем до 17,20, но с более высокой волатильностью. На начало 2000-х коэффициенты P/E находились примерно на уровне, наблюдавшегося в 1960-е годы, однако, по оценкам авторов, такие отрасли как финансовые и коммунальные услуги имеют потенциал для дальнейшего роста. В тот период величина процентных ставок находилась в обратной зависимости с отношением P/E, что говорит о том, что более высокие процентные ставки, как правило, снижают стоимость акций. После проверки влияния других факторов, в ходе регрессионного анализа была выявлена сильная обратная связь между процентными ставками и ценой акции. Не смотря на то что увеличение коэффициента дивидендных выплат и темпа роста прибыли влекли за собой рост показателя P/E, спред между доходностью долгосрочных корпоративных облигаций и доходностью долгосрочных государственных облигаций

находился в обратной связи с отношением P/E. Это означает, что чем выше неприятие риска инвесторами, тем ниже коэффициент P/E.

На основании полученных результатов, в работе [Amoako-Adu, Smith, 2002] был сделан вывод, что аналитики, которые прогнозируют уровни P/E, должны в первую очередь ориентироваться на будущие значения краткосрочных процентных ставок (95% вариации P/E объяснялись ставкой по казначейским векселям по результатам исследования [Amoako-Adu, Smith, 2002]) и в меньшей степени на предполагаемые уровни выплаты дивидендов, рост прибыли и премии за риск корпоративных облигаций. Эти переменные в совокупности помогут аналитикам учесть около 98% вероятных отклонений показателя P/E. Таким образом, низкий уровень процентных ставок и хорошие ожидаемые дивиденды и доходы могут считаться основными причинами роста цен акций [Amoako-Adu, Smith, 2002].

## **2.5. Показатель P/E и влияющие на него факторы**

Основной задачей исследования [Huang Wenjing, 2008] являлась оценка факторов, влияющих на показатель P/E и построение регрессионных моделей для оценки и прогнозирования показателя P/E. Исследование проводилось на выборке из 167 китайских компаний, торгующихся на Шанхайской бирже с 2005 по 2007 гг.. В ходе работы оценивалась степень влияния независимых переменных на отношение P/E и характер этого влияния. Авторам было выделено пять групп независимых переменных и выдвинуты соответствующие гипотезы касательно их влияния на коэффициент P/E.

### **1. Показатели, отражающие рост и рентабельность**

Так как основными факторами, влияющими на решение об инвестировании, являются рост компании и ее прибыльность, в целях исследования [Huang Wenjing, 2008] было отобрано шесть переменных, прямо или косвенно отражающих вышеуказанные факторы и влияющих на отношение P/E: коэффициент прироста EPS, коэффициент прироста ROE, коэффициент прироста чистых активов, коэффициент роста выручки от основной деятельности и коэффициент роста прибыли от основной деятельности. Предполагается, что такие показатели будут положительно коррелированы с коэффициентом P/E, так как стабильный рост компании повышает ожидания инвесторов, а значит цена акции и, соответственно, отношение P/E, будут расти. Что касается показателя рентабельности собственного капитала ROE, при выдвижении гипотезы о характере его взаимосвязи с коэффициентом P/E, автор [Huang Wenjing, 2008] опирается на выводы, сделанные в работе [Penman, 1996]: показатель P/E находится в прямой зависимости от текущего



показателя ROE только при значении P/B близком или равном 1, на неразвитых рынках возможна обратная зависимость.

H1: Наличие прямой зависимости между коэффициентом прироста EPS и отношением P/E.

H2: Наличие прямой зависимости между коэффициентом прироста чистых активов и отношением P/E.

H3: Наличие обратной зависимости между показателем рентабельности собственного капитала и коэффициентом P/E.

## 2. Доля акций в свободном обращении

В работе [Huang Wenjing, 2008] было выдвинуто предположение, что чем выше доля акций в обращении, тем меньше значение прибыли на акцию (коэффициент EPS).

Сокращение количества акций в свободном обращении в результате их стратегической скупки или обратного выкупа, приводит к росту доли прибыли, приходящейся на одну акцию, и, соответственно, к снижению коэффициента P/E. Таким образом, возможна обратная зависимость между показателем P/E и долей акций в свободном обращении.

H4: Наличие обратной зависимости между показателем P/E и долей акций в свободном обращении.

## 3. Показатель риска: коэффициент $\beta$

Повышение коэффициента  $\beta$  акции означает рост волатильности доходности этой ценной бумаги, и, соответственно, повышение риска. По предположению автора [Huang Wenjing, 2008], в приоритете у инвесторов будет покупка менее рискованных акций, а значит акции с более высоким коэффициентом  $\beta$  будут дешевле. Возможно наличие обратной зависимости между показателем P/E и коэффициентом  $\beta$ .

H5: Наличие обратной зависимости между показателем P/E и коэффициентом  $\beta$ .

## 4. Среднее значение коэффициента P/E по отрасли

Различия в уровне прибыли, стадии жизненного цикла, возможностях роста должны быть учтены при анализе ценных бумаг компаний, оперирующих в разных отраслях.

Высокие средние коэффициенты P/E, характерные для высокопроизводительных отраслей, безусловно, приводят к высоким индивидуальным показателям P/E, в то время как коэффициенты P/E в отраслях с низким уровнем роста будут соответственно ниже.

Это указывает на положительную корреляцию между средним показателем P/E по отрасли и коэффициентами P/E отдельных компаний.

H6: Наличие прямой зависимости между средним показателем P/E по отрасли и коэффициентами P/E отдельных компаний.

## 5. Коэффициент P/B

Показатель P/B рассчитывается как отношение рыночной капитализации компании к балансовой стоимости ее активов. При положительной оценке инвесторами возможностей роста компании растет цена акции, и, соответственно, увеличивается рыночная капитализация. Кроме того, в исследовании [Fairfield, 1994] было найдено подтверждение тому, что линейная комбинация временных рядов значений этих показателей обладает свойством коинтеграции, и более точно прогнозирует будущую цену акции.

Предполагается, что между коэффициентами P/B и P/E будет прямая зависимость.

H7: Наличие прямой зависимости между коэффициентами P/B и P/E.

В исследовании [Huang Wenjing, 2008] оценивалась следующая модель (9):

$$P/E_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IPE_{i,t} + \alpha_2 ROE_{i,t} + \alpha_3 GE_{i,t} + \alpha_4 \beta_{i,t} + \alpha_5 GNA_{i,t} + \alpha_6 PB_{i,t} + \alpha_7 CSP_{i,t} + \varepsilon_i \quad (9)$$

$P/E_{i,t}$  – отношение цены акции к прибыли на акцию  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$ ;

$IPE_{i,t}$  – среднее значение показателя P/E по отрасли для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$ROE_{i,t}$  - рентабельность собственного капитала компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$GE_{i,t}$  – коэффициент, отражающий изменение прибыли на акцию по сравнению с предыдущим годом для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$\beta_{i,t}$  – коэффициент  $\beta$  для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$GNA_{i,t}$  – коэффициент, отражающий изменение чистых активов по сравнению с предыдущим годом для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$PB_{i,t}$  – отношение цены акции к балансовой стоимости активов компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$CSP_{i,t}$  – коэффициент, отражающий долю акций в свободном обращении для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2005,2006,2007$

$\alpha_0, \dots, \alpha_7$  - неизвестные параметры;

$\varepsilon_i$  – случайная величина, характеризующая факторы, неучтенные в модели.

Результаты, полученные в ходе тестирования регрессионной модели, приведены в таблице 3:

Таблица 3. Результаты тестирования гипотез 3

Тестируемая гипотеза	Результат тестирования	Комментарий
Наличие прямой зависимости между коэффициентом прироста EPS и отношением P/E	Подтверждается	Положительный коэффициент регрессии (5.41) при уровне значимости 0.01 и значении t-статистики, равным 7.579
Наличие прямой зависимости между коэффициентом прироста чистых активов и отношением P/E	Опровергается	Отрицательный коэффициент регрессии (-0.18) при уровне значимости 0.01 и значении t-статистики, равным -4.963
Наличие обратной зависимости между показателем рентабельности собственного капитала и коэффициентом P/E	Подтверждается	Отрицательный коэффициент регрессии (-2.28) при уровне значимости 0.01 и значении t-статистики, равным -14.140
Наличие обратной зависимости между показателем P/E и долей акций в свободном обращении	Опровергается	Положительный коэффициент регрессии (0.23) при уровне значимости 0.05 и значении t-статистики, равным 2.564
Наличие обратной зависимости между показателем P/E и коэффициентом $\beta$ .	Опровергается	Положительный коэффициент регрессии (13.29) при уровне значимости 0.01 и значении t-статистики, равным 3.651

Наличие прямой зависимости между средним показателем P/E по отрасли и коэффициентами P/E отдельных компаний.	Подтверждается	Положительный коэффициент регрессии (0.45) при уровне значимости 0.01 и значении t-статистики, равным 4.067
Наличие прямой зависимости между коэффициентами P/B и P/E.	Опровергается	Отрицательный коэффициент регрессии (-0.11) при уровне значимости 0.1 и значении t-статистики, равным -1.881

По результату проведенного теста Фишера, вероятность того, что коэффициенты в модели равны нулю нулевая. Скорректированный R-квадрат равен 0.662. Это означает, что 66.2% изменений коэффициента P/E объясняется вышеуказанными семью переменными, а модель исследования [Huang Wenjing, 2008] имеет довольно высокое практическое значение. На оставшиеся 33.8% изменений показателя P/E оказывают влияние другие факторы, которые еще предстоит изучить. Что касается переменных, самое низкое значение t-статистики и самый низкий допустимый уровень значимости были выявлены у независимой переменной P/B. Кроме того, уровень значимости равный 0.05 оказался у переменной доля акций в свободном обращении, остальные коэффициенты значимы на уровне 0.01. Тем не менее, это означает, что все коэффициенты корреляции при переменных отличны от нуля. Средний показатель P/E по отрасли и ROE являются наиболее значимыми факторами, влияющими на отношение P/E компаний. Доля общих изменений коэффициентов P/E компаний, которую они могут объяснить, составляет 52,10%. Между средними показателями P/E по отрасли и коэффициентами P/E компаний наблюдается обратная зависимость, а между ROE и коэффициентами P/E компаний – прямая.

Как правило, если компания демонстрирует хорошие результаты деятельности и устойчивый рост, это положительно оценивается инвесторами, и выражается в их готовности платить за ожидаемые будущие прибыли. Это приводит к увеличению цены акций и, в свою очередь, к повышению коэффициента P/E. Поэтому, когда показатели, отражающие эффективность деятельности бизнеса растут, коэффициенты P/E тоже увеличиваются. Однако результаты эмпирического исследования, проведенного в статье [Huang Wenjing, 2008], говорят о том, что реальные результаты могут противоречить

теории. Дифференциально противоположные выводы могут быть связаны с тем, что фондовые рынки Китая все еще находятся на начальной стадии развития, поэтому возможна недооценка компаний с высоким показателем ROE, а компании с низким показателем ROE зачастую могут быть переоценены. По причине неэффективности рынка многие акции являются недооцененными.

## ГЛАВА 3. ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБЪЕМА ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

### 3.1. Методология исследования

Ранее проводившиеся исследования в большинстве затрагивали влияние интернационализации компании на ее финансовые показатели деятельности. Объем экспортных поставок в таких исследованиях использовался среди прочих показателей интернационализации, и его влияние оценивалось в совокупности с влиянием других факторов. Кроме того, в качестве зависимой переменной в ранее рассмотренных работах выбирались показатели рентабельности активов, рентабельности собственного капитала. Для изучения влияния интернационализации на показатели деятельности авторами исследований в основном выбирали линейные регрессионные модели, отличавшиеся зависимыми переменными. В данном исследовании будет использована модель линейной множественной регрессии с использованием панельных данных. Ниже представлена базовая регрессионная модель, построенная на основании исследований влияния различных факторов на показатель инвестиционной привлекательности P/E [Wenjing, 2008; Amoako-Adu, Smith, 2002].

$$P/E_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROE_{i,t} + \beta_2 INDPE_{i,t} + \beta_3 PB_{i,t} + \beta_4 EPSGROWTH_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \varepsilon_i$$

$P/E_{i,t}$  – отношение цены акции к прибыли на акцию  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$ROE_{i,t}$  – рентабельность собственного капитала компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$INDPE_{i,t}$  – среднее значение показателя P/E по отрасли для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$PB_{i,t}$  – отношение цены акции к балансовой стоимости активов компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$EPSGROWTH_{i,t}$  – коэффициент, отражающий изменение прибыли на акцию по сравнению с предыдущим годом для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$SIZE_{i,t}$  – коэффициент, отражающий размер компании для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$\alpha_0, \dots, \alpha_7$ - неизвестные параметры;

$\varepsilon_i$  – случайная величина, характеризующая факторы, неучтенные в модели.

Тестируемая линейная регрессионная модель:

$$P/E_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ROE_{i,t} + \beta_2 INDPE_{i,t} + \beta_3 PB_{i,t} + \beta_4 EPSGROWTH_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 FSTS_{i,t} + \varepsilon_i$$

$P/E_{i,t}$  – отношение цены акции к прибыли на акцию  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$ROE_{i,t}$  - рентабельность собственного капитала компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$INDPE_{i,t}$  – среднее значение показателя P/E по отрасли для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$PB_{i,t}$  – отношение цены акции к балансовой стоимости активов компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$EPSGROWTH_{i,t}$  – коэффициент, отражающий изменение прибыли на акцию по сравнению с предыдущим годом для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$SIZE_{i,t}$  – коэффициент, отражающий размер компании для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$FSTS_{i,t}$  – коэффициент foreign sales to total sales, отражающий процент выручки от экспорта в общей выручке для компании  $i$ ,  $i=1,2,3,\dots, N$ , в момент времени  $t=2010,2011,2012$ ;

$\alpha_0, \dots, \alpha_7$ - неизвестные параметры;

$\varepsilon_i$  – случайная величина, характеризующая факторы, неучтенные в модели.

### 3.2. Описание выборки

Для проведения исследования были отобраны 50 торгующихся на Московской бирже крупнейших российских компаний, осуществлявших экспортные операции в период с 2010 по 2012 гг. Все организации входят в списки российских компаний с наибольшей капитализацией, а также в рейтинг РБК 500. Дополнительным критерием отбора фирм стало наличие необходимых для анализа данных. По причине того, что для проведения исследования требовался показатель, отражающий объем экспорта, были выбраны

российские публичные компании, обязующиеся раскрывать данную информацию в ежеквартальных отчетах для инвесторов. Так как оценивалось влияние объема экспортных операций на инвестиционную привлекательность фирмы, значительную часть выборки составили сырьевые компании в связи со спецификой российской экономики. Наибольшая доля приходится на организации, занимающиеся добычей и обработкой цветных металлов и угля. Кроме того, в выборку попали и традиционно ассоциируемые с экспортом компании нефтегазового сектора, однако в связи с тем, лишь ограниченное их число отгружает продукцию за рубеж, они составили меньшую долю в выборке по сравнению с организациями горнодобывающей промышленности. Итак, в выборке представлены компании следующих отраслей: аэрокосмическая и оборонная промышленность, авиаперевозки, автомобильная промышленность, химическая промышленность, телекоммуникации, энергетическое машиностроение, электроэнергетика, розничная торговля продуктами питания, машиностроение, ИТ-услуги, транспорт и логистика, горная промышленность и цветные металлы, нефте- и газодобыча и нефтеперерабатывающая промышленность (на рисунке включена в сектор нефте- и газодобычи). Распределение компаний по отраслям наглядно отражено на рисунке 1.

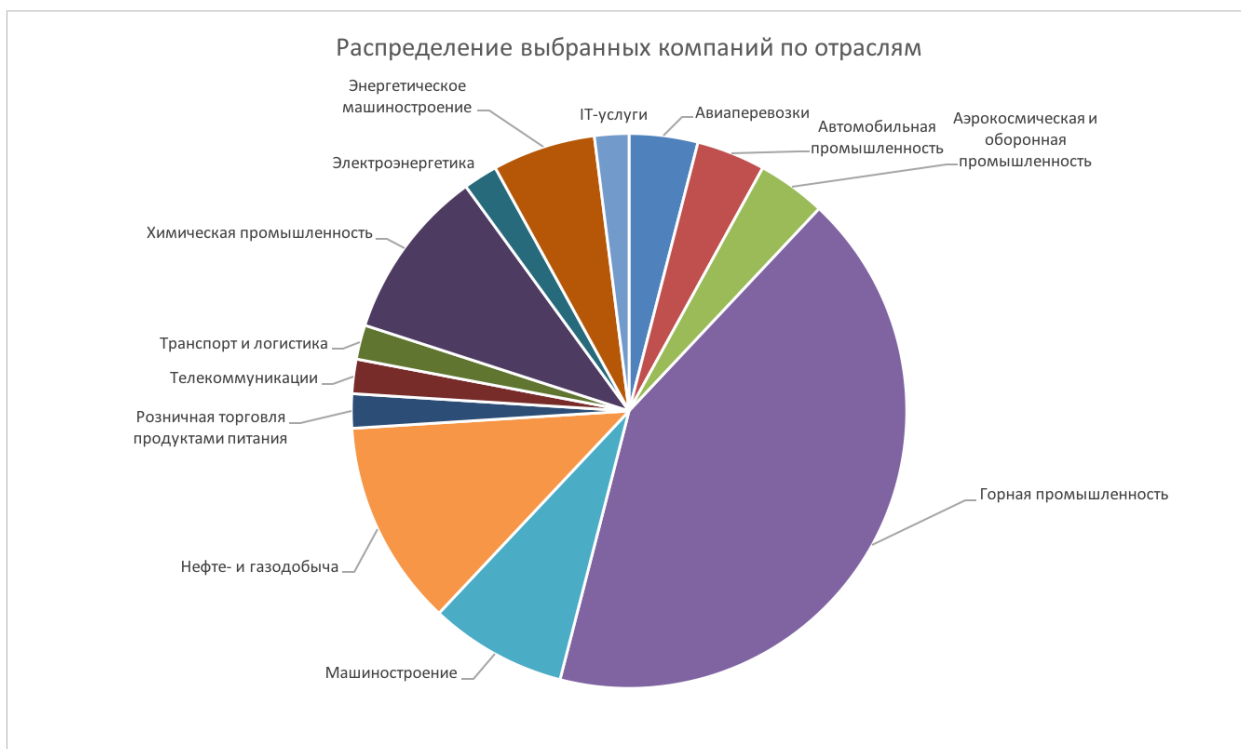


Рисунок 1. Распределение выбранных компаний по отраслям

Как видно из диаграммы, наибольшее количество компаний относятся к отрасли горной промышленности - они составляют 42%, затем к нефте- и газодобывающей отрасли и отрасли нефтепереработки – 12%, и отрасли химической промышленности – 10%.

Наибольший объем экспортных операций совершила компания ПАО «ГМК Норильский Никель» в 2010 году - процент выручки от зарубежных продаж составил 92%. Среди компаний, у которых доля выручки от экспорта превысила 50% оказались ПАО «Аэрофлот – Российские Авиалинии», ПАО АНК «Башнефть», ПАО «Газпром», ПАО «Интер РАО», ПАО «Комбинат Южуралникель», ПАО «Корпорация ВСМПО-Ависма», ПАО «Коршуновский ГОК», ПАО «Мечел», ПАО НК «Лукойл», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Северсталь», ПАО «Татнефть» и Объединенная компания «РУСАЛ». Можно сделать вывод, что наиболее активно вовлечены в экспортную деятельность компании горной промышленности, отрасли добычи и переработки нефти и газа, и авиаперевозок.

Данные для компаний были взяты за три года – 2010, 2011 и 2012. Этот период был выбран в связи с благоприятной экономической ситуацией, отмеченной американским рейтинговым агентством Fitch [БКС Экспресс]. Отсутствие кризисных явлений в этом периоде, позволили российским компаниям показывать устойчивые результаты деятельности, отраженные в их финансовых показателях. Данный временной промежуток характеризовался относительно стабильным курсом доллара, а значит решения компаний об объемах экспортных операций не были подвержено влиянию этого фактора. Как видно из графиков (Рис. 2,3,4) ниже, средние значения курса доллара не были подвержены сильным колебаниям в течение этих трех лет, и составили 30,3765 рублей за доллар в 2010 году, 29,3948 рублей за доллар в 2011 году и 31,0742 рубля за доллар в 2012 году [Ratestats].





Рисунок 2. График курса доллара в 2010 году [Ratestats]



Рисунок 3. График курса доллара в 2011 году [Ratestats]



Рисунок 4. График курса доллара в 2012 году [Ratestats]

По мнению агентства Fitch, входящего в «большую тройку» международных рейтинговых агентств, 2010-2011 года характеризовались ростом перспектив генерирования свободного денежного потока. По мнению аналитиков агентства, российская нефтегазовая отрасль находится в выигрышном положении благодаря возможности финансирования капитальных вложений на выгодных условиях, стабильных дивидендных выплат и хорошей ликвидной позиции. Что касается компаний металлургического и горнодобывающего сектора, в перспективе изучаемых трех лет они сохраняют ориентированность на экспорт. Ситуация внутри отрасли характеризовалась экспертами как стабильная. В целом, аналитики считают, что самый тяжелый этап кризиса позади, и именно к 2010 году российские компании почти полностью оправились от его последствий [БКС Экспресс].

Таким образом, выборка состоит из 50 торгующихся на Московской бирже российских компаний, осуществлявших экспортные операции в 2010-2012 гг. Собранные данные составили несбалансированную панель с общим количеством наблюдений, равным 125. Данные по компаниям были взяты из баз данных Thomson Reuters, СПАРК и с официальных сайтов фирм.

### 3.3. Описание переменных и выдвинутые гипотезы

Инвестиционная привлекательность представляет собой сочетание характеристик объекта инвестирования, предопределяющих потенциальный спрос на вложение денежных средств в этот объект [Белагуров, Соколянский, Терехов, 2016]. Одними из самых популярных показателей инвестиционной привлекательности компании являются коэффициент Тобина, рентабельность собственного капитала (ROE) и отношение P/E.

Коэффициент Тобина – это аналитический коэффициент, для расчета которого существует два возможных подхода: отношение рыночной капитализации фирмы к величине ее чистых активов и отношение совокупной рыночной цены акций и облигаций компании к восстановительной стоимости активов организации, очищенных от краткосрочной задолженности перед кредиторами [Белагуров, Соколянский, Терехов, 2016]. У ряда крупнейших российских компаний коэффициент Тобина относительно невысок, например у компании «Газпром» в 2012 году он находился на уровне 0,37. Классическая интерпретация невысокого значения коэффициента Тобина – акции пока недооценены рынком и потому привлекательны для инвестирования. Однако, существует мнение, что в отношении организаций с высокой концентрацией корпоративной собственности в частных или государственных руках, низкий коэффициент Тобина носит хронический характер, и связан не с недооценкой компании рынком, а с отсутствием веры инвесторов в целесообразность инвестиций. Проблема невысокой информационной прозрачности и неэффективности системы корпоративного управления присуща крупным российским бизнесам. Интересы миноритариев в таких компаниях часто не учитываются, а крупные акционеры, сосредотачивая власть в своих руках, могут завышать корпоративные расходы или заниматься нецелевым инвестированием. Все это негативно отражается на цене акции, однако знаменатель коэффициента (стоимость активов) остается на прежнем уровне, что приводит к общему снижению коэффициента Тобина [Ведомости, 2012].

Другим показателем, используемым для оценки инвестиционной привлекательности фирмы, является ROE – коэффициент рентабельности собственного капитала. Он показывает отношение чистой прибыли к собственному капиталу компании. Это один из ключевых показателей для инвесторов, собственников компании и ее менеджеров, так как он фактически отражает эффективность вложенных собственных средств. Однако ROE подвержен влиянию некоторых факторов, из-за влияния которых может быть сделан неверный вывод о положении дел в компании. Например, в случаях,

когда проект окупается медленно или неравномерно начисляется амортизация, то ROE оказывается завышен. Кроме того, если рассматриваемая компания обладает высокой долей привлеченного капитала в бухгалтерском балансе, то расчет ROE не будет являться транспарентным.

Выбранный в качестве зависимой переменной в рамках данного исследования показатель инвестиционной привлекательности - коэффициент P/E. Он равняется отношению цены акции к прибыли на акцию (EPS). Этот показатель отражает то, насколько высоко ценится рынком прибыль компании, сколько инвестор готов платить за рубль прибыли и сколько лет ему придется ждать, чтобы инвестиции окупились. Коэффициент P/E может быть рассчитан как на основе прибыли, отраженной в отчете компании, так и на основе «нормализованной» прибыли, то есть учитывающей единовременные или исключительные поступления. В данном исследовании использовался показатель P/E, рассчитанный на основе «нормализованной» прибыли. Кроме того, встречается «прогнозный» коэффициент P/E, определяющийся отношением цены акции к прогнозируемой EPS. Однако в этой работе для построения регрессионной модели взят P/E, рассчитанный как отношение среднего значения цены акции к среднему значению прибыли на акцию за каждый год для каждой компании в выборке. Основным аргументом противников использования этого показателя для оценки инвестиционной привлекательности компании является его неспособность учитывать будущий рост фирмы. Другим недостатком коэффициента P/E считается использование в нем прибыли в качестве индикатора деятельности компании. Так как прибыль во многом зависит от того, как учитываются конкретные статьи в соответствии с принятыми на родине фирмы стандартами бухгалтерского учета, сравнение компаний из разных стран может быть некорректным. Последний недостаток не является критичным для проводимого исследования, так как в выборке представлены только российские компании [Stockopedia]. Так как разумный инвестор не станет вкладываться в акции с аномально высоким или отрицательным значением P/E, такие значения не были включены в выборку. Следуя той же логике, в выборку не включались отрицательные значения ROE.

Среди независимых переменных, используемых в базовой линейной регрессионной модели настоящего исследования, находятся такие показатели как отношение P/B, среднее значение P/E по отрасли, прирост EPS (GEPS), размер компании (SIZE) и вышеописанный коэффициент рентабельности собственного капитала ROE. В основную модель добавляется показатель доли выручки от продаж за рубежом – FSTS (foreign sales to total sales).

Показатель рентабельности собственного капитала ROE, предположительно, будет находиться в обратной зависимости с коэффициентом P/E. Такая гипотеза выдвинута на основании результатов ранее рассмотренного исследования влияния различных факторов на отношение P/E для выборки китайских компаний [Huang Wenjing, 2008], где делается вывод о том, что такой характер зависимости может наблюдаться на неразвитых рынках. Поскольку в выборку включены только российские компании, а российский рынок является развивающимся, допускается, что показатель рентабельности собственного капитала может находиться в обратной зависимости с коэффициентом P/E.

Показатель P/B отражает отношение цены акции к балансовой стоимости активов фирмы. Балансовая стоимость активов рассчитывается как активы за вычетом обязательств. Он используется для сравнения рыночной стоимости компании с балансовой и дает понимание инвесторам, сколько они платят за чистые активы компании в расчете на одну акцию. Кроме того, он дает представление о том, не переплачивает ли инвестор за ту часть стоимости компании, которую он получит при ее банкротстве и ликвидации.

Положительная оценка инвесторами возможностей роста компании приводит к росту цены акции, и, соответственно, к увеличению рыночной капитализации. Кроме того, в исследовании [Fairfield, 1994] было найдено подтверждение тому, что линейная комбинация временных рядов значений этих показателей обладает свойством коинтеграции, и более точно прогнозирует будущую цену акции. Выдвигается гипотеза о наличии между коэффициентами P/B и P/E прямой зависимости.

При выборе компании для инвестиций, одним из ориентиров для определения, насколько успешно она функционирует, может стать сравнение ее финансовых показателей с финансовыми показателями ее конкурентов внутри отрасли. Также, из-за разной прибыльности отраслей, их жизненных циклов и особенностей функционирования компаний в них, показатели инвестиционной привлекательности отдельных компаний внутри одной отрасли, как правило, колеблются вдоль определенного уровня. Это может быть связано с некоторыми закономерностями функционирования внутри отрасли, например, необходимостью поддерживать определенную структуру капитала или подверженность компаний влиянию сезонности продаж на прибыль. Поэтому включение показателя среднего значения P/E по отрасли представляется необходимым шагом при изучении привлекательности акций для инвесторов. Высокие средние коэффициенты P/E в высокопроизводительных отраслях, безусловно, приводят к высоким индивидуальным коэффициентам P/E. В то время как коэффициенты P/E в отраслях с низким уровнем роста будут соответственно ниже. Можно сделать предположение, что зависимость между

средним показателем P/E по отрасли и коэффициентами P/E отдельных компаний будет прямой.

Зависимость между показателем изменения прибыли на акцию (EPS) отношением P/E, вероятнее всего, будет обратной. При росте чистой прибыли и неизменном количестве акций, показатель EPS будет увеличиваться, а P/E, соответственно, уменьшаться. Так как рост коэффициента EPS напрямую влияет на P/E, он был включен в модель в качестве независимой переменной.

Кроме того, в модель был включен показатель размера компании. В рамках данного исследования будет предполагаться, что большие компании располагают большими возможностями для роста и инвестирования в крупные проекты, а значит зависимость между показателем размера бизнеса и отношением P/E будет прямой.

В основной модели фигурирует показатель процента выручки, полученной от экспорта - FSTS. Его значения были взяты из ежеквартальных отчетов компаний, предоставляемых ими в рамках раскрытия информации для инвесторов. Для предварительной оценки влияния FSTS на P/E был построен график зависимости P/E от FSTS (Рисунок 5).

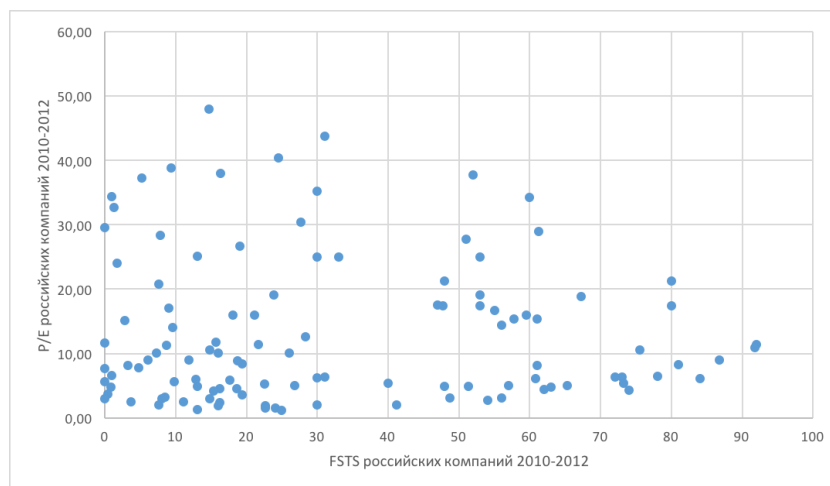


Рисунок 5. График зависимости P/E от FSTS

Исходя из графика, можно предположить, что при возрастании FSTS, показатель P/E снижается. Разброс значений P/E очень велик, и потому необходимо оценить дополнительные факторы влияния, которые вводятся как независимые переменные в регрессионную модель. Основной гипотезой данного исследования является предположение о том, что зависимость между показателем FSTS и отношением P/E будет обратной на основании нескольких возможных факторов влияния. Во-первых, если доля выручки, зависящая от объема экспортных поставок, составляет значительную часть (больше 50%, как у значительной части компаний в выборке исследования), то инвесторы

могут негативно оценивать возрастающие внешние риски, которым подвергается компания, принявшая такое решение. Особенно это может сказываться на российских компаниях, так как экономика Российской Федерации является развивающейся, и в глазах внешних инвесторов традиционно может восприниматься как неустойчивая, даже не смотря на то, что период, рассматриваемый в исследовании, был стабильным. Во-вторых, большая зависимость от экспорта при наличии нескольких крупных экспортеров, ставит компанию в зависимость от политических решений глав этих стран. Если будет принято решение о проведении протекционистской политики, перехода на новые источники энергии, введении санкций – все это отрицательно скажется на устойчивости финансового положения компании. Ниже приведено описание переменных (Таблица 4) и кратко сформулированы выдвинутые гипотезы (Таблица 5).

Таблица 4. Описание переменных

Переменная	Описание
<b>Зависимая переменная</b>	
PE	Показатель инвестиционной привлекательности $P/E_t = \frac{\text{Цена акции}_t}{\text{Прибыль на акцию}_t};$ Цена акции – среднее значение цен закрытия за все торговые дни в течение года t Прибыль на акцию – среднее значение всех EPS за год t
<b>Независимые переменные</b>	
ROE	Коэффициент рентабельности собственного капитала $ROE_t = \frac{\text{Чистая прибыль}_t}{\text{Среднегодовая величина акционерного капитала}_t};$ Чистая прибыль <sub>t</sub> отчетного года t
PB	Переменная, отражающая стоимость активов компании, сформированных за счет собственных средств в расчете на одну акцию: $P/B_t = \frac{\text{Рыночная капитализация компании}_t}{\text{Балансовая стоимость активов компании}_t}$ Рыночная капитализация = количество акций в обращении × стоимость акции Балансовая стоимость активов компании = Активы - Обязательства
INDPE	Среднее значение показателей $P/E_t$ по отрасли
EPSGROWTH	Переменная, характеризующая изменение EPS $GEPS_t = \frac{EPS_t - EPS_{t-1}}{EPS_{t-1}}$

SIZE	Размер компании (натуральный логорифм совокупных активов)
FSTS	Доля выручки от экспорта в общей выручке

Таблица 5. Выдвинутые гипотезы исследования

	Гипотеза
H1	Наличие обратной зависимости между отношением P/E и показателем FSTS
H2	Наличие прямой зависимости между коэффициентом P/E и показателем P/B
H3	Наличие прямой зависимости между коэффициентом P/E и показателем средних значений P/E по отрасли
H4	Наличие обратной зависимости между отношением P/E и показателем, характеризующим изменение EPS
H5	Наличие прямой зависимости между показателем размера компании и отношением P/E
H6	Наличие обратной зависимости между показателем ROE и отношением P/E



### 3.4. Эконометрический анализ и выводы

В таблице 6 приведена описательная статистика переменных тестируемой модели.

Таблица 6. Описательная статистика переменных

Переменная	Описание	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
<i>Зависимая переменная</i>					
PE	Показатель инвестиционной привлекательности $P/E_t$	12.76	11.47	0.02	58
<i>Независимые переменные</i>					
ROE	Коэффициент рентабельности собственного капитала	15.93	13.81	0.05	63.79
PB	Отношение рыночной капитализации компании к балансовой стоимости ее активов	1.655	2.920	0.19	32.9
INDPE	Среднее значение показателей $P/E_t$ по отрасли	12.813	10.964	0.25	43.54
EPSGROWTH	Переменная, характеризующая прирост EPS	-0.416	3.477	-18.298	10.083
SIZE	Размер компании	17.854	2.633	9.063	23.214
FSTS	Доля выручки от экспорта в общей выручке	0.299	0.254	0	0.92

Перед осуществлением регрессионного анализа, была проведена проверка на коррелированность выбранных переменных между собой. Все коэффициенты корреляции

в результате данной проверки оказались ниже значения 0,5. Кроме того, был проведен Variation Inflation Factor тест, результаты которого подтвердили отсутствие мультиколлинеарности в моделях. Регрессионный анализ проводился по ранее упомянутым моделям для несбалансированных панельных данных. Необходимо было определить, какая модель более предпочтительна – модель с фиксированными эффектами, модель сквозной регрессии или модель со случайными эффектами. Для этого были использованы тесты Вальда, Бреуша-Пагана и тест Хаусмана, процедура выполнения которых и их результаты представлены в приложениях.

Таблица 7. Регрессионный анализ первой модели исследования

Независимая переменная	Базовая модель	Сквозная регрессия	Модель с фиксированным и эффектами	Модель со случайными эффектами
ROE	-0.385**	-0.38**	-0.226**	-0.363**
INDPE	0.171*	0.171*	0.152	-0.078
PB	7.43***	7.614***	14.097***	8.932***
EPGROWTH	2.359**	2.198**	2.293*	2.201**
SIZE	-4.151***	-4.907***	4.228	-4.39***
FSTS		17.179**	2.519	13.205
$R^2$	0.1945	0.2112	0.1481	0.2054
<i>p-value</i>	0.0005	0.0005	0.1423	0.0026
<i>Число наблюдений</i>	107	107	107	107

Уровни значимости, равные 0.01, 0.05 и 0.1 отмечены тремя, двумя и одной звездочкой соответственно.

По результатам проведенного анализа, можно сделать вывод, что не все модели характеризуются высокой статистической значимостью, и наиболее статистически значимой моделью среди них оказалась модель сквозной регрессии. Практически все модели «единогласно» утверждают характер связи между показателями, за исключением положительного коэффициента регрессии при показателе размера компании в модели с

фиксированными эффектами и отрицательного коэффициента регрессии при показателе средних значений P/E по отрасли в модели со случайными эффектами. Так, как и предполагалось в выдвинутых гипотезах, между показателями P/E и P/B существует прямая зависимость, а увеличение переменной SIZE, наоборот, приводит к снижению P/E. Возможная причина заключается в том, что размер может быть помехой для активной реакции на рыночные изменения и это может отрицательно сказываться на цене акции. Гипотеза о наличии обратной зависимости между показателем, отражающим изменение EPS и коэффициентом P/E, была отвергнута. Скорее всего, такой результат связан с положительной оценкой инвесторами динамики изменений прибыли на акцию, выраженной в росте цены акции. Основная выдвинутая гипотеза о наличии обратной связи между показателем FSTS и P/E была отвергнута. Возможно, наличие прямой зависимости между переменной FSTS и коэффициентом P/E объясняется тем, что большая доля выручки от экспортируемой продукции позитивно воспринимается рынком в связи с положительным эффектом от диверсификации сбыта, и невысокими рисками и затратами данной стратегии интернационализации. Ниже приведена сводная таблица результатов тестирования гипотез.

Таблица 8. Результаты тестирования гипотез

Тестируемая гипотеза	Результат тестирования
Наличие обратной зависимости между отношением P/E и показателем FSTS	Опровергается
Наличие прямой зависимости между коэффициентом P/E и показателем P/B	Подтверждается
Наличие прямой зависимости между коэффициентом P/E и показателем средних значений P/E по отрасли	Подтверждается
Наличие обратной зависимости между отношением P/E и показателем, характеризующим изменение EPS	Опровергается
Наличие прямой зависимости между показателем размера компании и отношением P/E	Опровергается

Наличие обратной зависимости между показателем ROE и отношением P/E

Подтверждается

## Заключение

Данная работа посвящена взаимосвязи объема экспортных операций и инвестиционной привлекательности компании. Целью данной работы является оценка взаимосвязи объема экспортных операций и инвестиционной привлекательности компании.

В первой главе были описаны теоретические исследования, в которых экспорт рассматривался как стратегия интернационализации, такие как Уппсальская модель Йохансена и Вальне, эклектическая парадигма Даннинга, теория жизненного цикла товара Вернона и сетевая модель Йохансона и Матсона. Все данные теории рассматривают экспорт как наименее рисковую форму интернационализации, которой компании отдают предпочтения на ранних стадиях международной диверсификации бизнеса. Исследователи выделяют разные драйверы для перехода фирмы на следующую ступень интернационализации. Компания продолжает экспортировать до тех пор, пока ее степень осведомленности о зарубежном рынке недостаточно высока, нет необходимого опыта для применения другой стратегии интернационализации и отсутствуют ограничения на импортируемую продукцию.

Во второй главе были рассмотрены теоретические эмпирические исследования, касавшиеся взаимосвязи экспортных операций и производительности фирмы, влиянию интернационализации на финансовые показатели деятельности компании, влиянию международной диверсификации на требуемую инвесторами норму доходности, влияние процентных ставок на коэффициенты  $P/E$ , а также исследование, посвященное изучению факторов, влияющих на показатель  $P/E$ . Значительная часть исследований, фокусирующаяся на изучении экспорта, рассматривала его влияние на показатели производительности фирм. В рамках таких работ тестировалась теория о том, что по ряду причин экспортирующие компании имеют более высокие показатели производительности, отличаются более высоким качеством продукции и являются более привлекательным работодателем для сотрудников. Влияние экспортных операций на финансовые показатели деятельности компаний рассмотрены в рамках исследования интернационализации. Статьи «Влияние интернационализации на финансовые показатели деятельности компании» и «Влияние международной диверсификации на требуемую инвесторами норму доходности» в качестве показателя интернационализации используют объем экспорта, а в качестве зависимых переменных показатели рентабельности активов, рентабельности собственного капитала, рентабельности продаж, оборачиваемости активов и требуемую инвесторами норму доходности. В обоих исследованиях фиксируется, что

зависимость финансового показателя от интернационализации характеризуется обратной U-формой. Это означает, что преимущества от международной диверсификации бизнеса превышают затраты на нее и риски, связанные с ней, на ранних этапах интернационализации, однако с определенного момента выгоды от интернационализации не компенсируют риски, сопряженные с ней, из-за возросшей сложности координирования настолько диверсифицированного бизнеса. Так как в эмпирическом исследовании в третьей главе в качестве зависимой переменной использовался коэффициент P/E, отражающий инвестиционную привлекательность компании, были рассмотрены также эмпирические теоретические исследования, оценивающие факторы, влияющие на этот показатель.

В третьей главе была проведена оценка взаимосвязи экспортных операций и показателя инвестиционной привлекательности коэффициента P/E. Было отобрано 50 торгующихся на Московской бирже российских компаний, экспортирующих продукцию в период с 2010 по 2012 год. В качестве независимых переменных, используемых в регрессионной модели исследования, были выбраны такие показатели как рентабельность собственного капитала, размер компании, коэффициент, отражающий изменение прибыли на акцию, отношение P/B, показатель средних значений P/E по отрасли и доля выручки от экспорта в общей выручке FSTS, а также выдвинут ряд гипотез, касательно характера зависимости между этими переменными и отношением P/E. По результатам проведенного анализа была выявлена прямая зависимость между показателями P/B и P/E, коэффициентом средних значений P/E по отрасли и отношением P/E, отношением P/E и показателем, характеризующим изменение EPS. Обратная зависимость была идентифицирована между показателем размера компании и отношением P/E и показателем ROE и отношением P/E. Была выявлена прямая зависимость между отношением P/E и показателем, отражающим долю выручки от экспорта в общей выручке FSTS. Возможное объяснение такому результату - большая доля выручки от экспортируемой продукции позитивно воспринимается рынком в связи с положительным эффектом от диверсификации сбыта, и невысокими рисками и затратами данной стратегии интернационализации.

## Список использованных источников

1. Белагуров А.О., Соколянский В.В., Терехов В.И. Коэффициент q-Тобина как один из показателей инвестиционной привлекательности компаний ИТ-сектора экономики./ Белагуров А.О., Соколянский В.В., Терехов В.И.// Экономика и управление народным хозяйством. — 2016. — Т.137 № 4. — С. 74-78. — Режим доступа: [http://ecsn.ru/files/pdf/201604/201604\\_74.pdf](http://ecsn.ru/files/pdf/201604/201604_74.pdf) (дата обращения: 12.05.2018).
2. Динамика курса доллара США // RateStats. — Режим доступа: <https://ratestats.com/dollar/> (дата обращения: 07.05.2018).
3. Косвенный экспорт // UTMagazine. — Режим доступа: <https://utmagazine.ru/posts/11019-kosvennyu-eksport> (дата обращения: 10.03.2018).
4. Новикова И.А. К вопросу о теоретическом обосновании интернационализации малых и средних предприятий // Российское предпринимательство. – 2013. – Том 14. – № 11. – С. 4-13.
5. Прямой и совместный экспорт // AdLoad. — Режим доступа: [http://adload.ru/page/mark2\\_588.htm](http://adload.ru/page/mark2_588.htm) (дата обращения: 12.05.2018).
6. Сажина М.А., Чибриков Г.Г. Экономическая теория / Сажина М.А., Чибриков Г.Г. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: 2007. — 672 с.
7. Стратегии выхода на международный рынок [Электронный ресурс] // Z&G.Branding. — Режим доступа: [http://zg-brand.ru/statiy/marketing/strategii\\_vyhoda\\_na\\_mezhdunarodnyj\\_rynok/](http://zg-brand.ru/statiy/marketing/strategii_vyhoda_na_mezhdunarodnyj_rynok/) (дата обращения: 12.05.2018).
8. Хроническая недооценка капитала вызывает хроническую стагнацию — именно так обстоит дело в России [Электронный ресурс] // Ведомости. — Режим доступа: [https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2012/12/06/hronicheskaya\\_nedoocenka\\_kapitala\\_vyuzvaet\\_hronicheskuyu](https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2012/12/06/hronicheskaya_nedoocenka_kapitala_vyuzvaet_hronicheskuyu) (дата обращения: 01.05.2018).
9. Щербаков Д. Ю. Влияет ли международная диверсификация крупных российских компаний на требуемую инвесторами норму доходности? / Щербаков Д. Ю. // Финансы и кредит. — 2012. — Т. 524 № 44. — С. 40-46.
10. Fitch: В России стабильная экономика // БКС Экспресс. — Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/fitch-v-rossii-stabilnaya-ekonomika> (дата обращения: 30.04.2018).
11. Amoako-Adu B., Smith B. (2002). Analysis of P/E ratios and interest rates. Managerial Finance, — 2002.— Vol. 28 Issue: 4. — pp.48-59, [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/03074350210767825>
12. Aw Y., Hwang A. R. (1995). Productivity and the export market: a firm-level analysis.

- Journal of Development Economics, Vol. 47 Issue: 2, pp. 313-332, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030438789400062H> (дата обращения: 08.05.2018).
13. Bernard, A.B., Jensen, J.B. (1995). Exporters, jobs, and wages in U.S. Manufacturing, 1976–1987 // *Bookings Papers on Economic Activity* – Режим доступа: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1995/01/1995\\_breamicro\\_bernard.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1995/01/1995_breamicro_bernard.pdf) (дата обращения: 14.04.2018).
  14. Bernard A.B., Jensen J.B. Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect or Both? / Bernard A.B., Jensen J.B. // *Journal of International Economics*. – 1979. – Vol. 47, N.1. – P.1–25.
  15. Bigsten A., Collier P., Dercon S., Fatchamps M., Gauthier B., Gunning J.W., Oduro A., Oostendorp R., Patillo C., Soderbom M., Teal F., Zeufack A. Exports and firm-level efficiency in the African Manufacturing sector. – 1998. – Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org/6712/b74b5faf95fb1057c9f0a3e0b9e799a68589.pdf> (дата обращения: 06.05.18)
  16. Bigsten A., Collier P., Dercon S., Fatchamps M., Gauthier B., Gunning J.W., Oduro A., Oostendorp R., Patillo C., Soderbom M., Teal F., Zeufack A. Exports of African Manufactures: Macro policy and firm behavior. / Bigsten A., Collier P.// *Journal of international trade and economic development* – 1999. – Vol. 8, Issue 1, P. 53-71
  17. Bruener R. F., Perella R.J. *Applied Mergers and Acquisitions* / Bruener R. F., Perella R.J. USA. — 3th ed. — New Jersey etc. : John Wiley & Sons, 2004. — 1056 p.
  18. Caves E.R. *International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment*/ Caves E.R.// *Economica* — 1971. — Vol. 38, Issue 149. — P. 1-27.
  19. Chiang Y., Ko Ch. An empirical study of equity agency costs and internationalization: Evidence from Taiwanese firms / Chiang Y., Ko Ch. // *International Business and Finance*— 2009. — Vol. 23. Issue 3. — P. 369-382.
  20. Dunning J.H. The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extension / Dunning J.H.// *Journal of international business studies*. — 1988. — Vol. 8, No. 2. — P. 1-30. — Режим доступа: <https://pdfs.semanticscholar.org/839e/487a618100eb2d20f37ee566d38568390ea1.pdf> (дата обращения: 06.03.18)
  21. Fafchamps M., Zeufack A. Exports of African Manufactures: Macro Policy and Firm Behaviour / Fafchamps M., Zeufack A.//, *Journal of International Trade and Economic Development*— 1999. — Vol. 8, N. 1. — P. 53-71.



22. Fairfield M.P., P/E, P/B and the Present Value of Future Dividends / Fairfield M.P.// Financial Analysts Journal. Vol. — 1994. — Vol. 50, N. 4. — P. 23-31. — Режим доступа:<http://efinance.org.cn/cn/fm/PE,%20PB%20and%20the%20Present%20Value%20of%20Future%20Dividends.pdf> (дата обращения: 14.04.2018).
23. Haddad M., Harrison A. Are there positive spillovers from direct foreign investment?: Evidence from panel data for Morocco. / Harrison A.// Journal of Development Economics, Elsevier. — 1993. — Vol. 42, N.1. — P. 51-74
24. Handoussa H., Nishimizu M., Page J. (1986) Productivity change in Egyptian public sector industries after the ‘Opening’ / Handoussa H., Nishimizu M., Page J. // Journal of development economics. — 1986. — Vol. 20. — P. 53-74
25. Hanson G., Harrison A. Trade Liberalization and Wage Inequality in Mexico/ Harrison A.// ILR Review. — 1999. — Vol. 52, Issue 2. — P. 271-288.
26. Herbert A. S. A Behavioral Model of Rational Choice / Herbert A. S. // The Quarterly Journal of Economics. . — 1955. — Vol. 69, No. 1. — P. 99-118. — Режим доступа: <http://www.math.mcgill.ca/vetta/CS764.dir/bounded.pdf> (дата обращения: 15.04.18)
27. Hitt M.A., Tihanyi L., Miller T., Connelly B. International Diversification: Antecedents, Outcomes, and Moderators / Hitt M.A., Tihanyi L., Miller T., Connelly B. // Journal of Management. — 2006. — Vol. 32, N. 6. — P. 831-867.
28. Hobson B. (2012). Investing Basics: What you need to know about the Price Earnings (P/E) ratio // Stockopedia. — Режим доступа: <https://www.stockopedia.com/content/investing-basics-what-you-need-to-know-about-the-price-earnings-pe-ratio-63582/> (дата обращения: 01.05.2018).
29. Hsu C., Boggs J. D. Internationalization and Performance: Traditional Measures and Their Decomposition [Электронный ресурс] / Hsu C., Boggs J. D. // Multinational Business Review. — Vol. 11 Issue: 3, P.23-50 — Режим доступа: <https://proxy.library.spbu.ru:2156/doi/pdfplus/10.1108/1525383X200300015> (дата обращения: 08.05.2018).
30. Hymer, S. H. The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment: PhD Dissertation. Published posthumously. Cambridge, Mass./ Stephen Herbert Hymer. — The MIT Press, 1976
31. Ietto-Gillies G. (2014). The Theory of the Transnational Corporation at 50+. Economic Thought, vol. 3, issue 2 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://et.worldeconomicsassociation.org/papers/the-theory-of-the-transnational-corporation-at-50/> (дата обращения: 17.04.18)

32. Johanson J., Mattsson L.G. Internationalization in Industrial Systems - A Network Approach. In: Hood N, Vahlne JE (eds), *Strategies in Global Competition*, London: Croom Helm, – 1988. – P. 287-314.
33. Johanson J., Vahlne J.-E. The internationalization process of the firm – a model of knowledge development and increasing foreign market commitment / Johanson, J., Vahlne, J.-E. // *Journal of International Business Studies*. – 1977. – Vol. 8, N. 1. – P. 23–32.
34. Johanson J., Vahlne J.-E. The mechanism of internationalization / Johanson, J., Vahlne, J.-E. // *International Marketing Review*. – 1990. – Vol. 7, N. 4. – P. 11–24.
35. Johanson, J. and Wiedersheim-Paul, F. The internationalization of the firm: four Swedish cases / Johanson, J. and Wiedersheim-Paul, F. // *Journal of Management Studies*. – 1975. – Vol. 5, N. 10. – P. 22.
36. Kuznets S. Economic growth and income inequality / Kuznets S. // *The American economic review*. – 1955. – Vol. 5, N. 10. – P. 22. – Режим доступа: [http://blog.bearing-consulting.com/wp-content/uploads/2012/09/Economic.Growth.and\\_Income.Inequality.pdf](http://blog.bearing-consulting.com/wp-content/uploads/2012/09/Economic.Growth.and_Income.Inequality.pdf) (дата обращения: 01.03.18)
37. Lin S. (2010). Internationalization of the SME: Towards an integrative approach of resources and competences. 1er Colloque Franco-Tchèque: Trends in International Business [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/692465/filename/LIN\\_Simin-Internationalization\\_of\\_SMEs.pdf](https://halshs.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/692465/filename/LIN_Simin-Internationalization_of_SMEs.pdf) (дата обращения: 10.04.18)
38. Penman Sh., The articulation of price-earnings ratios and market-to-book ratios and the evaluation of growth/ Penman Sh.// *Journal of accounting research*. — 1996. — Vol. 34, Issue. 2. — P. 235-259
39. Posner M. International trade and technical change / Posner M. // *Oxford Economic Papers*. – 1961. – Vol. 45, N. 1. – P. 2–30.
40. Rugman, A. M. *New theories of the multinational enterprise* / Rugman, A. M. — 1th ed. — London: Croom Helm, 1982— 303 p.
41. Teece D.J. Towards an economic theory of the multiproduct firm. / Teece D.J. // *Journal of Economic Behavior & Organization*. — 1982. — Vol. 3, Issue 1. — P. 39–63.
42. Tybout J. and Westbrook M.D., Trade liberalization and the dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries / Tybout J.// *Journal of International Economics* – 1995. – Vol. 39, Issue 1-2, P. 53-78 – Режим доступа:

обращения: 06.05.18)

43. Tybout, J. R. Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do, and Why? / Tybout, J. R. // *Journal of Economic Literature*. – 2000. – Vol. 38, N. 1. – P. 11-44.
44. Vernon, R. The product cycle hypothesis in a new international environment / Vernon, R. // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. – 1979. – Vol. 41, N. 4. – P. 255-257.
45. Wenjing H., Price-Earnings Ratio and Influence Factors: Evidence From China / Wenjing H. // *Kauppatieteellinen tiedekunta*. — 2008. — Vol. 1, N. 4. — P.1–78.
46. Wernerfelt B. A Resource-Based View of the Firm/ Wernerfelt B. // *Strategic Management Journal*. — 1984. — Vol. 5, No. 2. — P. 171-180. — Режим доступа: <http://web.mit.edu/bwerner/www/papers/AResource-BasedViewoftheFirm.pdf>
47. Williamson, O. E. Markets and Hierarchies: Analysis and Anti-trust Implications: A Study in the Economics of Internal Organization/ Williamson, O. E. // Free Press: New York. — 1975. — P. 1-37. — Режим доступа: <https://learn.canvas.net/courses/1446/files/549397> (дата обращения: 07.03.18)

## Приложения

### Приложение 1. Выборка компаний

<b>Выборка компаний</b>
Aeroflot-Rossiyskiye Avialinii PAO
ANK Bashneft' PAO
Ashinskiy Metzavod PAO
Aviakompaniya UTair PAO
Avtovaz PAO
Belon OAO
Chelyabinskiy Metallurgicheskiy Kombinat PAO
Chelyabinskiy Truboprokatnyi Zavod PAO
Chelyabinskiy Tsinkovyi Zavod PAO
ChZPSN-Profnastil PAO
Dal'nevostochnoye Morskoye Parokhodstvo PAO
Donskoy Zavod Radiodetaley OAO
Evrax Group SA
Gazprom PAO
Geotek Seysmorazvedka PAO
GMK Noril'skiy nikel' PAO
Inter RAO YEES PAO
Izhstal' PAO
Kalina Power Ltd
Kamaz PAO
Khimprom PAO
Kombinat Yuzhuralnikel' PAO
Korporatsiya VSMPO-Avisma PAO
Korshunovskiy GOK PAO
Magnitogorskiy Metallurgicheskiy Kombinat PAO
Mechel PAO
NEFAZ PAO
Nizhnekamskneftekhim PAO
NK Lukoil PAO
NK Rosneft' PAO
Novolipetsk Steel PAO
Novotek AB
Ob'yedinennaya Aviastroitel'naya Korporatsiya PAO
OMZ PAO
Organicheskiy Sintez KPAO
Raketno-kosmicheskaya Korporatsiya Energiya imeni S.P. Koroleva PAO
Raspadskaya PAO
Rostelekom PAO
Ruspolimet PAO
Severstal' PAO
Silovye Mashiny PAO

Solikamskiy magniyevyi zavod OAO
Sollers PAO
Tatneft' PAO
Transneft' PAO
Trubnaya Metallurgicheskaya Kompaniya PAO
United Company RUSAL Plc
Ural'skaya kuznitsa PAO
Vladimirskiy Khimicheskoy Zavod PAO
X5 Retail Group NV
Zavolzhskiy Motornyi Zavod PAO
Zvezda PAO

Приложение 2. Базовая модель

**. reg pe roe pb size epsgrowth indpe**

Source	SS	df	MS	
Model	<b>20943.0119</b>	<b>5</b>	<b>4188.60239</b>	Number of obs = <b>107</b>
Residual	<b>86716.9597</b>	<b>101</b>	<b>858.58376</b>	F( 5, 101) = <b>4.88</b>
Total	<b>107659.972</b>	<b>106</b>	<b>1015.66011</b>	Prob > F = <b>0.0005</b>
				R-squared = <b>0.1945</b>
				Adj R-squared = <b>0.1547</b>
				Root MSE = <b>29.302</b>

pe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe	<b>-.3850071</b>	<b>.1623005</b>	<b>-2.37</b>	<b>0.020</b>	<b>-.7069676</b>	<b>-.0630467</b>
pb	<b>7.429094</b>	<b>3.015948</b>	<b>2.46</b>	<b>0.015</b>	<b>1.446265</b>	<b>13.41192</b>
size	<b>-4.151098</b>	<b>1.201474</b>	<b>-3.46</b>	<b>0.001</b>	<b>-6.534498</b>	<b>-1.767697</b>
epsgrowth	<b>2.35923</b>	<b>1.026874</b>	<b>2.30</b>	<b>0.024</b>	<b>.3221874</b>	<b>4.396273</b>
indpe	<b>.1706018</b>	<b>.1898552</b>	<b>0.90</b>	<b>0.071</b>	<b>-.5472234</b>	<b>.2060198</b>
_cons	<b>91.36641</b>	<b>22.87257</b>	<b>3.99</b>	<b>0.000</b>	<b>45.99337</b>	<b>136.7394</b>

Приложение 3. Регрессия основной модели

. reg pe roe pb size epsgrowth indpe fsts

Source	SS	df	MS	Number of obs =	107
Model	22738.7815	6	3789.79692	F( 6, 100) =	4.46
Residual	84921.1901	100	849.211901	Prob > F =	0.0005
				R-squared =	0.2112
				Adj R-squared =	0.1639
Total	107659.972	106	1015.66011	Root MSE =	29.141

pe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe	-.3801828	.1614463	-2.35	0.020	-.7004877	-.0598779
pb	7.613901	3.002130	2.54	0.013	1.657753	13.57005
size	-4.906677	1.302981	-3.77	0.000	-7.491753	-2.3216
epsgrowth	2.19838	1.027227	2.14	0.035	.1603899	4.23637
indpe	.1717138	.1888177	0.91	0.065	-.5463227	.2028951
fsts	17.1787	11.81335	1.45	0.049	-6.258647	40.61604
_cons	99.29961	23.39244	4.24	0.000	52.88968	145.7095

. vif

Variable	VIF	1/VIF
roe	1.36	0.735216
pb	1.22	0.817596
epsgrowth	1.14	0.880489
indpe	1.04	0.964020
size	1.01	0.989079
Mean VIF	1.15	

Приложение 4. Тест Вальда основной модели

. xtreg pe roe pb size epsgrowth indpe fststs, fe

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    107
Group variable: comp                  Number of groups =     43

R-sq:  within = 0.1481                Obs per group:  min =     1
        between = 0.0057                avg =           2.5
        overall = 0.0004                max =           3

corr(u_i, Xb) = -0.5385                F(6,58)         =     1.68
                                           Prob > F         =     0.1423

```

pe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe	-.226312	.3374648	-0.67	0.505	-.9018211	.4491971
pb	14.09652	5.143317	2.74	0.008	3.801049	24.39198
size	4.228353	14.15373	0.30	0.766	-24.10342	32.56013
epsgrowth	2.293377	1.343346	1.71	0.093	-.3956232	4.982376
indpe	.1527153	.2371662	0.64	0.522	-.3220244	.627455
fststs	2.518885	27.82057	0.09	0.928	-53.17003	58.2078
_cons	-78.1931	259.3729	-0.30	0.764	-597.3844	440.9982
sigma_u	30.831379					
sigma_e	24.542272					
rho	.61212938	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(42, 58) = 1.98 Prob > F = 0.0082

Приложение 5. Тест Бреуша-Пагана основной модели

. xtreg pe roe pb size epsgrowth indpe fsts, re

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =   107
Group variable: comp                   Number of groups =    43

R-sq:  within = 0.1130                 Obs per group:  min =    1
        between = 0.2211                                     avg =    2.5
        overall = 0.2054                                     max =    3

Wald chi2(6) = 20.14
corr(u_i, X) = 0 (assumed)             Prob > chi2     = 0.0026
    
```

pe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
roe	-.3633738	.1670146	-2.18	0.030	-.6907164	-.0360311
pb	8.932081	3.240733	2.76	0.006	2.58036	15.2838
size	-4.390213	1.592277	-2.76	0.006	-7.511019	-1.269408
epsgrowth	2.201363	.9810742	2.24	0.025	.2784925	4.124233
indpe	-.078022	.1851039	-0.42	0.673	-.4408189	.2847749
fsts	13.20548	13.69232	0.96	0.335	-13.63099	40.04194
_cons	87.89311	28.53077	3.08	0.002	31.97383	143.8124
sigma_u	16.53507					
sigma_e	24.542272					
rho	.31220584	(fraction of variance due to u_i)				

. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$pe[comp,t] = Xb + u[comp] + e[comp,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
pe	1015.66	31.86942
e	602.3231	24.54227
u	273.4085	16.53507

Test: Var(u) = 0

```

chibar2(01) = 5.06
Prob > chibar2 = 0.0123
    
```



Приложение 6. Тест Хаусмана

. hausman fixed .,sigmamore

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) .		
roe	-.226312	-.3633738	.1370618	.2911982
pb	14.09652	8.932081	5.164434	3.959093
size	4.228353	-4.390213	8.618566	13.98913
epsgrowth	2.293377	2.201363	.0920141	.9072933
indpe	.1527153	-.078022	.2307373	.1462721
fsts	2.518885	13.20548	-10.68659	24.04998

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2(6)} &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= \mathbf{3.98} \\ \text{Prob>chi2} &= \mathbf{0.6792} \end{aligned}$$