

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский Государственный Университет
Высшая Школа Менеджмента

**ВЗАИМОСВЯЗЬ ДИВИДЕНДНОЙ ПОЛИТИКИ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ
РЕШЕНИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: РОЛЬ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ
ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ**

**THE RELATIONSHIP OF DIVIDEND POLICY AND INVESTMENT
DECISIONS OF RUSSIAN COMPANIES: THE ROLE OF CASH FLOW
UNCERTAINTY**

Выпускная квалификационная работа студентки 4 курса направление 38.03.02 –
Менеджмент, профиль подготовки – Финансовый менеджмент
шифр образовательной программы СВ.5070.2016

ВОЛОБУЕВОЙ Дарьи Юрьевны

Научный руководитель
к.э.н., старший преподаватель кафедры финансов и учета
СМИРНОВ Марат Владимирович

Санкт-Петербург
2020

ЗАЯВЛЕНИЕ О САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ХАРАКТЕРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Я, Волобуева Дарья Юрьевна, студентка 4 курса Высшей школы менеджмента СПбГУ (направление «Менеджмент», профиль «Финансовый менеджмент») подтверждаю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Взаимосвязь дивидендной политики и инвестиционных решений российских компаний: роль неопределенности денежных потоков» представленной для публичной защиты в июне 2020 г, 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.

Я ознакомлена с действующим в Высшей школе менеджмента СПбГУ регламентом учебного процесса, согласно которому обнаружение плагиата (прямых заимствований из других источников без соответствующих ссылок) является основанием для выставления за годовую курсовую работу оценки «неудовлетворительно».

_____ (Подпись студента с расшифровкой)

_____ (Дата)

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМАТИКЕ СВЯЗИ ДИВИДЕНДНЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ КОМПАНИЙ	7
1.1 Взаимосвязь инвестиционных и дивидендных решений	8
1.1.1 Обзор, анализ и сравнение результатов классических исследований	8
1.1.2 Выводы	21
1.2 Важность неопределенности денежных потоков	24
1.2.1 Обзор, анализ и сравнение результатов работ на развивающихся рынках Индии и Китая	25
1.2.2 Выводы	31
1.3 Институциональные особенности России и формулирование гипотез ...	32
ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИВИДЕНДНЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА	36
2.1 Описание выборки и основных показателей	36
2.2 Модель взаимосвязи дивидендных выплат и инвестиционных решений российских компаний	42
2.3 Результаты эмпирического анализа	45
2.3.1 Как фирмы с разным уровнем неопределенности денежных потоков решают эту проблему	45
2.3.2 Оценка взаимосвязи между дивидендными и инвестиционными решениями российских компаний в условиях неопределенности денежных потоков	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	69
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	71
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	83

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа посвящена анализу связи неопределенности денежных потоков и принятия дивидендных и инвестиционных решений российскими компаниями, котирующимися на Московской бирже.

Существует ряд подходов к взаимосвязи инвестиционных решений и дивидендной политики компаний. Так, согласно теории Модильяни и Миллера, на совершенном рынке капитала стоимость фирмы не зависит от способа, который она выбирает для финансирования инвестиций. Результаты исследований Ю. Фамы показали, что вне зависимости от эффективности рынка, дивидендные решения и инвестиции фирмы не взаимосвязаны. В ряде последующих исследований второй половины XX века был сделан вывод о том, что дивидендные решения и решения об инвестировании взаимосвязаны, причем решения о выплате дивидендов являются второстепенными после принятия решений об инвестировании. После этих фундаментальных работ, многие исследователи начали изучать проблему взаимосвязи этих решений в различных условиях. Так стали появляться работы о принятии инвестиционных и дивидендных решений в условиях асимметрии информации или в условиях неопределенности денежных потоков (что станет центральной частью моей работы). Обзор исследований отдельных стран, например США, или Индии и Китая, стран с переходной экономикой, как у России, демонстрирует разные результаты относительно взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений и инструментов, с помощью которых решается проблема неопределенности денежных потоков. Это свидетельствует о страновых особенностях, оказывающих влияние на решения компаний. Таким образом, несовершенство рынка капитала, неоднородность стран и сравнительно небольшое количество работ в этой сфере делают эту тему актуальной для исследования и по российским компаниям.

Целью проводимого исследования является определения характера взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений в условиях неопределенности денежных потоков, измеренных двумя показателями: дефицитом и волатильностью денежных потоков. **Объектом** исследования в данной работе являются компании, торгуемые на Московской бирже. Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Проанализировать литературу и подходы к изучению взаимосвязи инвестиционных и дивидендных решений компаний;
2. Проанализировать литературу, где изучается понятие неопределенности денежного потока, способы расчета этого показателя и его влияние на принятие инвестиционных и дивидендных решений компаниями;

3. Изучить институциональные особенности России, которые могут оказывать влияние на принятие компаниями решений об инвестировании и выплате дивидендов;
4. Сформировать выборку российских компаний для проведения исследования;
5. Проанализировать описательную статистику данных, полученную в ходе деления данных на квинтили на основе двух показателей неопределенности;
6. Построить эмпирическую модель взаимосвязи инвестиционных и дивидендных решений компаний в зависимости от уровня неопределенности денежных потоков;
7. Проанализировать полученные результаты и сформулировать выводы о роли неопределенности денежных потоков в принятии российскими компаниями решения об инвестировании и выплате дивидендов.

Работа состоит из введения, двух глав и заключения.

В введении обосновывается актуальность темы исследования, определяются цель работы, объект исследования, задачи, необходимые для достижения цели, а также краткое содержание выпускной работы.

В первой главе сначала сравниваются выводы ряда классических работ, а именно Модильяни и Миллера, Линтнера, Фамы, Драймса и Курца, о взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений компаний. Далее проводится обзор литературы и сравнение результатов анализа влияния неопределенности денежных потоков на принятие дивидендных и инвестиционных решений в компаниях США, а также на развивающихся рынках Индии и Китая. После этого рассматривается ряд институциональных особенностей России, которые могут повлиять на принятие изучаемых решений российскими компаниями. В конце главы на основе изученных работ формулируются гипотезы, которые будут протестированы в эмпирической части работы.

Во второй главе проводится анализ сформированной выборки компаний относительно основных показателей дивидендной и инвестиционной политики. Далее приводится описание переменных эмпирической модели, в том числе описывается получение двух показателей неопределенности денежных потоков – Cash Flow Shortfall (дефицит денежного потока) и Cash Flow Volatility (волатильность денежного потока). Затем с помощью деления наблюдений выборки на квинтили на основании вышеуказанных показателей неопределенности, анализируется, какие инструменты используют российские компании для решения проблемы неопределенности – сокращение дивидендов, сокращение инвестиций и остатков денежных средств или увеличение внешнего финансирования и

неоперационных расходов. После этого строится многофакторная регрессионная модель для дивидендных и инвестиционных решений компаний с дефицитом денежных средств.

В заключении приводятся выводы, полученные в ходе проведенной работы относительно основных инструментов решения проблемы неопределенности денежных потоков и их взаимосвязи и принимаемыми решениями о дивидендных выплатах и объемах инвестирования.

Для написания выпускной квалификационной работы были использованы следующие информационные ресурсы: научные статьи; консолидированные и стандартизированные по МСФО финансовые отчетности российских компаний (бухгалтерские балансы, отчеты о прибылях и убытках, отчеты о движении денежных средств); интернет-ресурсы, а также статистический пакет Stata.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМАТИКЕ СВЯЗИ ДИВИДЕНДНЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ КОМПАНИЙ

В экономической литературе встречаются разные определения понятий дивидендной политики и дивиденда. Наиболее распространенным из них являются: дивидендная политика — неотъемлемая часть общей финансовой политики корпорации, направленной на оптимизацию пропорций между потребляемой и реинвестируемой частями полученной чистой прибыли для обеспечения роста рыночной стоимости акционерного капитала. По определению Р. Брейли и С. Майерса¹ дивидендная политика — это компромисс между реинвестированием прибыли, с одной стороны, и выплатой дивидендов за счет выпуска новых акций — с другой. От коэффициента выплаты дивидендов зависит величина прибыли, которая может быть оставлена в фирме как источник финансирования ее бизнеса.

Современная теория корпоративных финансов говорит о том, что инвестиционные и дивидендные решения компании связаны между собой. На выплату дивидендов направляется свободный денежный поток компании, который в общем виде определяется как доходы-расходы-инвестиции [Брейли Майерс, 1997]. При этом известно, что инвестиции определяют будущее компании. Эффективные капиталовложения позволяют реализовать возможности ее роста и умножить инвестированные средства, поскольку цель инвестиционных решений по Брейли и Майерсу состоит в отыскании таких активов, стоимость которых превышает заплаченную за них цену. Поэтому инвесторы могут отказаться от текущих дивидендов в ожидании более высоких прибылей в будущем.

Однако еще 40-50 лет назад экономисты полагали и доказывали эмпирически, что решения об инвестициях и дивидендах не оказывают влияния друг на друга. Так, согласно теореме Миллера и Модильяни [Miller, Modigliani, 1961] на совершенном рынке капитала стоимость фирмы не зависит от способа, который она выбирает для финансирования инвестиций. Выбирая оптимальный уровень инвестиций, компания может выплачивать любой уровень дивидендов, используя внешнее финансирование². Теоремы ММ указывают на то, что на совершенных рынках с фиксированной инвестиционной политикой все возможные структуры капитала и дивидендная политика являются оптимальными, поскольку все они подразумевают одинаковое благосостояние акционеров, и поэтому выбор между ними не имеет значения. Позднее Фама и Миллер [Fama, Miller, 1972] ввели

¹ Brealey Richard A., Myers Stewart. Principles of Corporate Finance (1997)

² Miller Merton, Modigliani Franco. Dividend Policy, Growth, and the Valuation of shares: The Journal of Business (№ 4, October 1961)

термин «принцип разделения», который означает, что дивидендная политика не должна оказывать влияния на инвестиционные решения. Сторонники теории ММ приводят два обоснования в поддержку своей позиции. Во-первых, они предполагают, что оптимальный уровень инвестиций только создает стоимость фирмы, и, следовательно, дивиденд – остаточный. С другой стороны, сторонники предлагают, что для поддержания стабильности дивидендов, фирмы приоритизируют уровень дивидендов и инвестиций или финансирования, или оба корректируются после этого. Это известно как независимая теория дивидендов.

Однако у этой теории есть и оппоненты. Так, [DeAngelo H., DeAngelo L., 2006] в своей работе говорят о том, что политика выплат, как и инвестиционная политика, имеет первостепенные последствия для ценностей на совершенных рынках. Дело в том, что когда допущения ММ изменены, чтобы позволить удержание с фиксированной NPV инвестиционной политики, фирма может уменьшить свою стоимость, выплачивая меньше, чем полная текущая стоимость FCF, и поэтому политика выплат имеет значение, и инвестиционная политика не является единственным определяющим фактором стоимости. Политика выплат по своей сути влияет на благосостояние акционеров, и ее влияние ограничивается, как широко распространено мнение Модильяни и Миллера (1961), влиянием на выбор проекта или влиянием несовершенств рынка, таких как личные налоги. Кроме того, и другие противники теоремы ММ утверждают, что если фирмы ограничены внешним финансированием, а выплата дивидендов и инвестиции финансируются только за счет внутренних средств, то принятие решений о дивидендах и инвестициях в фирмах должно зависеть друг от друга. Таким образом, он поддерживает одновременную дивидендную политику. А современные исследования приводят к спорным результатам. Для понимания возможных причин расхождения результатов были рассмотрены несколько трудов.

1.1 Взаимосвязь инвестиционных и дивидендных решений

1.1.1 Обзор, анализ и сравнение результатов классических исследований

Джон Линтнер в своей работе [Lintner, 1956] изучал корпоративную дивидендную политику, результаты которой показали непосредственное отношение к циклическим колебаниям и долгосрочным тенденциям роста экономики.

Для исследования был составлен список из пятнадцати легко наблюдаемых факторов и характеристик, которые отражают или ожидаемо могут отразить влияние на выплату дивидендов и дивидендную политику. Затем была рассмотрена имеющаяся информация о более чем 600 устоявшихся компаний и отобрано 28 из них для подробного

исследования, и были они выбраны так, что в каждой из пятнадцати характеристик было минимум три компании. Среди этих характеристик: доля затрат на капитальные вложения из собственных средств или заемного капитала; размер компании, частота изменения ставок выплат, относительная средняя прибыль на инвестированный капитал; среднее соотношение цены и прибыли; показатели ликвидности; стабильность прибыли; капитализация; важность владения акциями менеджментом компании и контрольными группами; др. Все выбранные компании находились в так называемой широкой «промышленной» области для наглядности разнообразия дивидендной политики в этом секторе и открытости информации об их дивидендных политиках. Стоит отметить, что компании были выбраны не с целью образца статистических выводов, а были отобраны с намерением охватить широкий спектр ситуаций и создать возможность увидеть общие тренды в поведении компаний и общностью их дивидендных политик, а также и различия по некоторым характеристикам.

Сразу несколько важных особенностей выделяются четко. Во-первых, решения о выплате дивидендов начинаются с вопроса, стоит ли менять ставку выплат. Второй вопрос заключается в том, насколько значительным должно быть изменение в выплате дивидендов, в случае если изменение ставки признано желаемым. В ходе полевых исследований было выявлено, что зависимой переменной в принятии решения является изменение существующей ставки, а не значение новой ставки как таковой. Эти проявления инерции и консерватизма, а также убеждения менеджеров, что большинство акционеров предпочитают достаточно стабильную ставку и что рынок дает премию за стабильность или постепенный рост ставки, достаточно сильны, чтобы большинство менеджеров стремились избегать внесения изменений в свои ставки дивидендов, которые возможно придется изменить в течение года. Эти же причины привели к некоторому «разумному» поведению при принятии решений о выплате дивидендов. Основой для установленного поведения стала практика или специальная политика изменения дивидендов в любой год в случае изменения текущих финансовых показателей. Дальнейшие частичные корректировки в размере дивидендов были сделаны в последующие годы, если это было оправдано. Такая политика постепенной продолжающейся «частичной адаптации» стабилизирует распределение дивидендов, которая помогает минимизировать негативные реакции акционеров и позволяет менеджменту существовать более комфортно в условиях неопределенности относительно будущего развития.

И не смотря на то, что взгляды и стандарты управления безусловно отличались во всех компаниях, во всех них изменение уровня прибыли, «не соответствующего» существующим ставкам, было наиболее важным фактором, определяющим дивидендные

решения компании (даже в случаях, когда менеджмент не получал сигналы от прибыли, то он просто не искал других подходящих данных, которые могли повлиять на дивиденды и решить проблему). Исходя из такой выявленной зависимости, компании были разделены на две группы: в первой – две трети компаний, где существует довольно определенная политика касательно целевого отношения дивидендов к текущим доходам, гибкие, но в то же время достаточно четко определенные стандарты в отношении скорости, с которой будет осуществляться переход к полной корректировке дивидендов к текущим доходам; вторая – где политика отвечает конкретным требованиям компании, т.е. присутствует большая гибкость, но итоговое действие в выплате дивидендов в таких компаниях было приблизительно таким, каким бы оно было в случае более общих и четких стандартов. Следует отметить, что некоторого дальнейшего увеличения текущих дивидендов стоит ожидать даже в те годы, когда прибыль несколько снижается, поскольку существенно более раннее увеличение прибыли еще не полностью отражено в дивидендах, и существующие ставки все еще ниже целевого уровня. Верно и аналогичное обратное движение текущих выплат в случае повышения прибыли, однако реже из-за общего нежелания сокращать ставки дивидендов. По этим причинам, взаимосвязь между существующей ставкой дивидендов и ставкой, представляющей целевую выплату текущей и прогнозируемой прибыли, является более сильным фактором при принятии решения о выплате дивидендов, чем просто текущее изменение полученной прибыли.

Различные целевые коэффициенты выплат и коэффициенты корректировки отражаются в ряде факторов, самые важные из них: перспективы роста отрасли; перспективы роста прибыли конкретной компании; среднее циклическое движение инвестиционных возможностей, потребностей в оборотном капитале и внутренних потоков; предпочтения акционеров в стабильных или изменяющихся дивидендах; финансовая сила компании и др. Важно, что если инвестиционные возможности были особенно многочисленными и не могли финансироваться за счет средств, имеющихся в настоящее время после увеличения дивидендов в соответствии с установленной политикой, оставшиеся инвестиционные проекты, которые могли быть реализованы только за счет внешнего финансирования, были пересмотрены, чтобы убедиться, что они действительно необходимы для воплощения в жизнь, для обращения компании к внешним источникам финансирования (то есть инвестиционные требования как таковые оказывали небольшое влияние на изменение модели поведения дивидендов).

Далее автор все свои наблюдения воплотил в простой теоретической модели, которая впоследствии использовалась другими исследователями и которую подвергли статистическому исследованию. Полевое исследование предлагает гипотезу о том, что

наиболее значимые тенденции большинства решений о дивидендах могут быть объяснены в следующем уравнении:

$$\Delta D_{it} = a_i + c_i * (D_{it}^* - D_{i(t-1)}) + u_{it}, \text{ где}$$

$D_{it}^* = r_i * P_{it}$, r – целевой коэффициент выплат; P_t – посленалоговая прибыль текущего года

ΔD_{it} – изменение в выплате дивидендов

$D_t, D_{(t-1)}$ – суммы дивидендов, выплаченных за определенные годы

D_{it}^* – дивиденды, которые компания выплатила бы в текущем году, если бы ее дивиденды основывались просто на фиксированном целевом коэффициенте выплаты r_i , применяемом к текущей прибыли

c_i – указывает долю разницы между целевым дивидендом D_{it}^* и фактическим $D_{(t-1)}$

a_i – отражает большее нежелание сокращать, чем повышать дивиденды, а также влияние конкретного стремления к постепенному росту дивидендных выплат

u – отражает расхождение между наблюдаемым изменением ΔD_{it} и ожидаемыми, а также компенсирует расхождения в предпочтениях каждой компании³

Линтнер отметил, что около 85 процентов компаний-лет (количество компаний*период рассмотрения) дивидендов в этой группе из 28 компаний могут быть объяснены с помощью этой модели, есть только умеренные расхождения, которые не имеют четкой картины во времени или по причинам, установленным для их появления в различных компаниях в любой момент времени. Далее автор использовал эту модель, разработанную на основе послевоенного поведения дивидендов, приспособил ее к довоенным данным и использовал полученные значения параметров для прогнозирования послевоенных дивидендов и нераспределенной прибыли. Величина результирующих ошибок прогнозирования затем сравнивалась с величинами, полученными при использовании четырех альтернативных моделей, а также с «naïve model». Таким образом, ранее описанное равенство можно представить в виде:

$$D_{it} = a_{it} + b * P_{it} + d * D_{i(t-1)} + u_{it}, \text{ } b = cr, \text{ } d = (1-c)$$

Когда уравнение было приспособлено к 1918-41 гг., были получены практически те же коэффициенты регрессии, которые были найдены, когда были включены годы войны и послевоенные годы, так что уравнение, согласованное с межвоенными годами, дало весьма удовлетворительные прогнозы как выплаты дивидендов за войну и послевоенный период (или нераспределенная прибыль). Стоит отметить, что добавление в модель затрат на ОС

³ Lintner John. Distribution of corporations among dividends, retained earnings and taxes: The American Economic Review (May 1956, pages 97-113)

или капитальные затраты за вычетом износа или их первую разницу не дают статистически значимого коэффициента. Эти инвестиционные переменные не оказались значимыми и при добавлении изменения запасов для измерения годового роста физических активов. Превышение внутренних средств над капитальными затратами или физическим расширением активов является значимым, если заменить переменную прибыли. Эти результаты свидетельствуют о том, что параметры базовой модели не были смещены и они подтвердили результаты полевого изучения затрат и сбережений компаний.

Таким образом, на основании работы, можно сделать вывод, что инвестиционные затраты в течение длительных периодов были достаточно последовательно и тесно связаны с текущей прибылью, объемом продаж и внутренними потоками средств, а также с учетом этих отношений в прошлом, опыт был встроен в дивидендную политику корпораций таким образом, что корпорации могут выплачивать дивиденды, подразумеваемые этими политиками, со значительной последовательностью в течение длительных периодов времени и делать это с успехом. Более того, результаты статистической работы указывают на то, что налоговых соображения, влияющих на дивидендную политику, правильно и адекватно учтены засчет использования прибыли после уплаты налогов в качестве ключевой переменной в уравнении. В частности, данные подтверждают суждение о том, что послевоенные дивиденды не были понижены (ниже нормальных ожиданий с точки зрения прибыли после налогообложения и давно установившейся политики) из-за большого налогового вычета из прибыли до налогообложения. Из имеющихся на тот момент времени доказательств видно, что базовая модель включает в себя доминирующие детерминанты решений по корпоративным дивидендам, что они были должным образом введены, и что результирующие параметры являются достаточно стабильными в течение длительных периодов, включая существенные изменения во многих внешних условиях.

Так, модель Линтнера стала основополагающей для исследований других авторов. Например, Драймс и Курц в своей работе [Dhrymes, Kurz, 1967] изучают вопросы о создании и определении связи между решениями о выплатах дивидендов, инвестировании и финансировании, поскольку ранее о такой взаимосвязи исследования не были проведены, а также на тот момент в литературе высказывалось мнение о том, что инвестиционные решения принимаются из реальных (нефинансовых) соображений, что вопрос внутреннего или внешнего финансирования – лишь маленькая деталь, а дивидендная политика является главным вопросом (исследования Линтнера в целом это подтверждают). Исходя из того, что вероятной целью для фирмы является рост при условии прибыльности ее деятельности и того, чтобы рынок капитала менее, чем совершенен, следует, что инвестиции и дивиденды

довольно конкурентны. С другой стороны, зависимость от внутренних средств означает сильное отвращение к использованию рынка капитала. Таким образом, было бы вполне разумно предположить, что три решения – инвестировать, выплачивать дивиденды и прибегать к внешним средствам – взаимно определяемые. И авторы в таком случае ожидают коэффициенты значимыми хотя бы в нескольких случаях.

В общем виде структура модели выглядит так:

$$\begin{aligned} I_1 &= f_1 (I_2, D, EF1, EF2; X_1, X_2, \dots, X_n) & I_2 &= f_2 (I_1, D, EF1, EF2; X_1, X_2, \dots, X_n) \\ D &= f_3 (I_1, I_2, EF1, EF2; X_1, X_2, \dots, X_n) & & (1) \\ EF1 &= f_4 (I_1, I_2, D, EF2; X_1, X_2, \dots, X_n) & EF2 &= f_5 (I_1, I_2, D, EF1; X_1, X_2, \dots, X_n), \end{aligned}$$

Где I_1 – инвестиции в ОС

I_2 – краткосрочные инвестиции

D – выплаченные дивиденды по обыкновенным акциям

$EF1$ – внешнее финансирование, полученное путем заимствований

$EF2$ – внешнее финансирование, полученное путем размещения акций

X_i – предопределенные переменные, которые могут включать прибыль, амортизацию, объем продаж, долгосрочный долг и тд.⁴

К тому же, фирма сталкивается с «бюджетным ограничением»:

$$I_1 + I_2 = EF1 + EF2 + P - D + Dep, \quad P - \text{прибыль}, \quad Dep - \text{амортизация} \quad (2)$$

Используя второе ограничение, авторы решили исключить одну эндогенную переменную $EF2$, потому что из-за незначительности ее объема в сравнении с заимствованиями, было трудно получить достоверные данные. Также было решено использовать краткосрочные инвестиции как предопределенную переменную. Финальная модель выглядит следующим образом:

$D = g_1 (I, EF1; X_1, X_2, \dots, X_n)$ – для фирм более или менее характерно поддерживать постоянный дивиденд на акцию, что далеко не означает постоянство в отношении дивидендов к прибыли. Поэтому, по утверждениям Модильяни и Миллера выплату дивидендов можно рассматривать как передачу информации рынку о прибыльности компании. Разумно предположить, что выплаты дивидендов будут зависеть от нормы прибыли фирмы, ее инвестиционных планов и внешнего финансирования, полученного через рынок облигаций.

$I = g_2 (D, EF1; X_1, X_2, \dots, X_n)$ – с этой же точки зрения инвестиции будут зависеть либо от изменений объема производства, либо от уровня прибыли. Некое новшество

⁴ Dhrymes Phoebus J., Kurz Mordecai. Investment, Dividend, and External Finance Behavior of Firms: National Bureau of Economic Research (1967, pages 427-486)

заключается во введении двух других зависимых переменных, дивидендов и внешнего финансирования. Из-за конкурентности решений о дивидендах и инвестировании, отсрочка или сокращение инвестиций может стать результатом неспособности фирмы выполнить данную инвестиционную программу и в то же время производить удовлетворительные выплаты дивидендов.

$EF1 = g_3(D, I; X_1, X_2, \dots, X_n)$ – ранее говорилось о предполагаемой форме отношений финансирования с инвестированием и дивидендами. Если с первым можно сделать четкое предположение, то отношение внешнего финансирования к дивидендам не очень четкое: из-за бюджетных ограничений больше дивидендов при прочих равных означает больше заимствований, однако для фирм, которые больше не растут быстро, большие дивиденды не должны вызывать дальнейшие заимствования, поскольку инвестиционная деятельность таких компаний ограничена.

Исследование строится вокруг 181 компании за период 1947-1960 гг. Компании в основном являются представителями розничной торговли и производства, а также несколько добывающих компаний. Все компании были разделены авторами на девять отраслевых классификаций на основе видов деятельности отдельных компаний (которые создают бинарные переменные: 1 – если компании принадлежит классификации, 0 – если не принадлежит). Кроме того, будут использоваться следующие основные переменные:

S_t – продажи в момент времени t

$EF1_t$ – долгосрочное внешнее финансирование в момент времени t .

D_t – дивиденды в момент времени t

I_t – валовые инвестиции в основной капитал в момент времени t

K_t – балансовая стоимость капитала на начало времени t

P_t – Чистая прибыль в момент времени t

LTD_t – чистый долгосрочный долг t в номинальном выражении

Dep_t – амортизационные отчисления в момент времени t

N_t – чистая текущая позиция фирмы в момент t , определенная как превышение запасов, денежных средств, краткосрочных ценных бумаг и дебиторской задолженности над кредиторской задолженностью и прочими краткосрочными обязательствами.

R_t – процентные платежи в момент времени t по долгосрочному долгу.

Авторами было принято решение нормализовать совместно зависимые переменные по S по нескольким причинам. Во-первых, это приводит к снижению гетероскедастичности. Во-вторых, эта процедура предотвращает чрезмерное влияние на результаты крупными фирмами только из-за их огромных размеров (D/S , I/S , $EF1/S$).

Список предопределенных переменных включает в себя:

N/K – вводится в модель как следствие использования бюджетного ограничения для устранения одного из уравнений системы

Dep/K представляет часть балансовой стоимости основного капитала, списанного в качестве амортизационных отчислений

P/K - норма прибыли, возможно, было бы лучше определить числитель + амортизация + начисленные проценты

$S_{-2}^* = (S_t - S_{t-3}) / S_{t-3}$ является обычной переменной акселератора, за исключением того, что она нормализуется по запаздывающей величине продаж.

$LTD / (K - LTD)$ – это переменная леввериджа, используемая для проверки принципа увеличения риска.⁵

Перед началом анализа регрессии была проверена корреляция между переменными D/S , I/S и $EF1/S$. Было замечено, что во все годы корреляция между дивидендами и инвестициями одинаково положительна, во что очень трудно поверить. Но в дальнейшем будет установлено, что в надлежащей структуре влияние дивидендов на инвестиции, наоборот, отрицательно.

Авторы утверждают, что эти три решения принимаются одновременно, и поэтому метод одновременной оценки правильный, если удастся подтвердить структуру конструкции во времени. Так, Драймс и Курц строят модель для 1956 г., затем оценивают эту модель для 1951-1960 гг.

Сначала авторы показывают, какими были бы статистические результаты, если бы использовались методы одного уравнения. Оцененные таким образом соотношения являются значимыми, судя по F критерию Фишера, хотя коэффициенты корреляции показывают, что с экономической точки зрения объясняющая сила таких уравнений очень невелика. По результатам дивидендной регрессии интересно отметить, что судя по значимым результатам, по-видимому существует довольно устойчивая разница в дивидендной политике фирм в различных отраслевых классификациях. Другой интересный результат заключается в том, что инвестиционная переменная значительна и похоже, оказывает положительное влияние на дивиденды. Теперь можно утверждать, что инвестиции с отставанием влияют на прибыльность деятельности фирмы и, следовательно, могут привести к увеличению выплат дивидендов. Говоря о регрессии инвестиций, стоит отметить несколько особенностей. Скорость изменения продаж является существенной только в пяти временных промежутках; переменная норма прибыли оказывается

⁵ Dhrymes Phoebus J., Kurz Mordecai. Investment, Dividend, and External Finance Behavior of Firms: National Bureau of Economic Research (1967, pages 427-486)

равномерно незначительной; переменная внешнего финансирования практически одинаково значима, а ее влияние на инвестиции одинаково положительно. Удивительным результатом в инвестиционном уравнении является знак и почти постоянное значение дивидендной переменной. В то время как при обсуждении уравнения дивидендов можно обеспечить некоторую рационализацию для положительного знака коэффициента инвестиционной переменной, трудно рационализировать положительный знак коэффициента дивиденда, который указывает на потенциальные ловушки подхода с одним уравнением и обычных тесты значимости. Уравнение внешнего финансирования отображает две интересные характеристики: нет никаких доказательств того, что поведение фирмы в этом аспекте зависит от вида деятельности, которой она занимается, поскольку бинарные переменные оказались одинаково незначительными и, таким образом, были исключены из сообщенных результатов. Наконец, может показаться, что наиболее последовательным фактором, определяющим внешнее финансирование, являются инвестиции, как и следовало ожидать.

Встретившись с многими недостатками первого метода, авторы⁶ затем приступили к использованию *simultaneous-equation techniques*. Однако встает вопрос о том, какие методы являются подходящими, ограниченные информационные методы (двухшаговый метод наименьших квадратов) или методы полной информации.

В ходе использования двухшагового метода наименьших квадратов можно сделать несколько выводов о получившихся результатах. Во-первых, изменился знак коэффициентов инвестиционной переменной в уравнении дивидендов и дивидендной переменной в уравнении инвестиций, что демонстрирует возможность прийти к неверным выводам в ходе использования неподходящих эконометрических методов. Во-вторых, метод одного уравнения очень занижают роль нормы прибыли как определяющего фактора инвестиций (в первом методе ни в одном случае переменная не является значимой).

Далее авторы переходят к методу полной информации, результаты которой кажутся более эффективными в сравнении с предыдущим методом, однако какого-либо четкого критерий выбора метода нет. Говоря об уравнении дивидендов, можно заметить стабильность в структуре значимости, однако такое может быть связано с нормализацией переменной, но авторы не считают это причиной такого результата. Главный интерес представляет поведение коэффициентов инвестиций и внешнего финансирования. Во-первых, изменились знаки коэффициентов в сравнении с результатами метода одного

⁶ Dhymez Phoebus J., Kurz Mordecai. Investment, Dividend, and External Finance Behavior of Firms: National Bureau of Economic Research (1967, pages 427-486)

уравнения. Так же, переменная внешнего финансирования оказывается существенной в периоды подъемов и пиков, а коэффициент инвестирования значим и отрицателен в периоды подъема и пика. Такие результаты говорят о значительной зависимости дивидендной политики фирм от их инвестиционного решения, что не согласуется со спецификацией дивидендного отношения Линтнера, возможно, по причине отсутствия некоторых важных переменных и смещения засчет этого спецификаций в его новаторской работе. Переходя к инвестиционному уравнению, влияние дивидендов на инвестиции является выраженным и неизменно отрицательным и значимым кроме двух пиковых лет. Это отклонение от результатов метод одного уравнения также подтверждает взаимозависимое представление о принятии трех решений. Переменная внешнего финансирования значима только до 1955 г. Его коэффициент не очень стабилен, но ожидаемо положителен. Обращаясь к уравнению внешнего финансирования, влияние отраслей оказалось незначительным и по этой причине были исключены из уравнения. Далее, как и следовало ожидать, инвестиционная переменная оказывается довольно непротиворечивым детерминантом внешнего финансирования, хотя ее коэффициент не демонстрирует большой стабильности. Переменная дивидендов является менее последовательной детерминантой поведения во внешнем финансировании: в четырех годах показатель значимым и отрицательный, в одном – значимый положительный. Хотя трудно дать полезную интерпретацию этого результата, за исключением того факта, что размещение акций в целом является альтернативой финансированию облигаций, оно по меньшей мере служит для того, чтобы развеять одно возможное следствие представления Линтнера о поведении дивидендов. Он, похоже, подразумевает, что фирмы проявляют сильное желание поддерживать жесткую дивидендную политику. Таким образом, может показаться, что в годы, когда прибыль необычно мала, эта предполагаемая жесткость должна приводить к дополнительным заимствованиям. Но в течение двух лет спада в выборке (1954 и 1958 гг.) Коэффициент переменной дивиденда существенно отрицательный, и, следовательно, представление о жесткости, по-видимому, не подтверждается эмпирически.

Таким образом, цель работы⁷ заключалась не столько в достижении прогнозирующей четкости, сколько в том, чтобы помочь пониманию комплекса отношений, которые связывают политику принятия трех решений вместе и, в сочетании с информацией, экзогенной для фирмы, определяют ее действия. Кроме того, авторы были

⁷ Dhymez Phoebus J., Kurz Mordecai. Investment, Dividend, and External Finance Behavior of Firms: National Bureau of Economic Research (1967, pages 427-486)

заинтересованы в демонстрации одновременного характера этих процессов принятия решений. Можно сделать несколько важных выводов:

1. Метод одного уравнения затемняет характер принимаемых решений. Во-первых, опасно использовать методы единого уравнения, когда совершенно ясно, что рассматриваемые проблемы являются фундаментально взаимосвязанными. Во-вторых, они показывают, что критерий включения или исключения переменной из регрессии основан на величине результирующей множественной корреляции, является очень деликатным критерием и должен использоваться действительно очень осторожно. В этом контексте, если решено использовать методы с одним уравнением, лучше всего использовать в качестве объясняющих переменных те, которые действительно являются экзогенными, даже при том, что некоторая объяснительная сила при этом теряется.

2. Указаны методы оценки полной информации (трехступенчатые наименьшие квадраты), поскольку коэффициенты корреляции остатков ограниченной информации (двухступенчатых наименьших квадратов) оказываются весьма существенно отличными от нуля.

3. Существует значительная степень взаимосвязанности между процессами принятия решений в отношении инвестиций и дивидендов.

4. Внешняя финансовая деятельность фирм, по-видимому, сильно зависит от их инвестиционной политики, но в меньшей степени от их дивидендной политики.

Дело в том, что не только Драймс и Курц использовали работу Линтнера для своих исследований. Главной целью Юджина Фамы [Fama, 1974] было определить эмпирическим способом меру, в которой дивидендные и инвестиционные решения компаний взаимосвязаны.

Для построения дивидендной модели была использована модель «частичной корректировки» Линтнера:

$$\Delta D_{it} = \gamma_{1i} * (D^*_{it} - D_{i(t-1)}) + \varepsilon_{it}, \text{ где}$$

ε_{it} – случайное блуждание

γ_{1i} – коэффициент скорости приспособления дивидендных выплат

D^*_{it} – целевой дивиденд, $D^*_{it} = \gamma_{1i} * P_{it}$

Объединяя два вышеуказанных равенства, получаем:

$$\Delta D_{it} = \beta_{1i} * D_{i(t-1)} + \beta_{2i} * P_{it} + \varepsilon_{it}, \quad \beta_{1i} = -\gamma_{1i}, \quad \beta_{2i} = \gamma_{1i} * \gamma_{2i}$$

Инвестиционная модель по логике похожа на дивидендную – была использована модель «гибкого ускорителя» Ченери и Коуик:

$$\Delta K_{it} = \phi_{1i} * (K^*_{it} - K_{i(t-1)}) + \eta_{it}, \quad K^*_{it} = \phi_{2i} * Q_{it},$$

Объединяя два вышеуказанных равенства, получаем:

$$\Delta K_{it} = \alpha_{1i} * K_{i(t-1)} + \alpha_{2i} * Q_{it} + \eta_{it}, \quad \alpha_{1i} = -\phi_{1i}, \quad \alpha_{2i} = \phi_{1i} * \phi_{2i}$$

Сначала были изучены одновременные уравнения модели дивидендных и инвестиционных решений. Затем авторы искали взаимосвязи между оценками коэффициентов и остатками дивидендной и инвестиционной регрессий.

Для анализа взаимосвязи было произведено изучение годовых отчетностей 900 главных индустриальных фирм в период 1946-1968 гг. Однако окончательная выборка составляла 298 компаний, обладающих полной информацией о переменных на протяжении всего периода в 23 года. Оцененные дивидендная и инвестиционные регрессии выглядели следующим образом:

$$(1) \Delta D_{it} = (\text{оц.})\beta_{1i} * D_{i(t-1)} + (\text{оц.})\beta_{2i} * P_{it} + (\text{оц.})\beta_{3i} * P_{i(t-1)} + (\text{оц.})\beta_{4i} * G_{it} + (\text{оц.})\beta_{5i} * N_t + (\text{оц.})\epsilon_{it}$$

$$(2) \Delta K_{it} = (\text{оц.})\alpha_{1i} * K_{i(t-1)} + (\text{оц.})\alpha_{2i} * Q_{it} + (\text{оц.})\alpha_{3i} * G_{it} + (\text{оц.})\alpha_{4i} * G_{i(t-1)} + (\text{оц.})\alpha_{5i} * N_t + (\text{оц.})\eta_{it}$$

$$(3) \Delta K_{it} = (\text{оц.})\alpha_{1i} * \Delta K_{i(t-1)} + (\text{оц.})\alpha_{2i} * \Delta Q_{it} + (\text{оц.})\alpha_{3i} * \Delta G_{it} + (\text{оц.})\alpha_{4i} * \Delta N_t + (\text{оц.})\xi_{it}^8$$

Где

K_{it} – чистые здания и оборудование

Q_{it} – Продажи + изменения в запасах

P_{it} – Чистая прибыль – дивиденды по привилегированным акциям

G_{it} – Амортизация

N_t – Валовой национальный продукт * 10^{-10}

Первоначальная задача состояла в том, чтобы оценить силу различных версий дивидендной и инвестиционной регрессий, сравнивая распределения ошибок прогнозирования. Оценки коэффициентов для каждого уравнения регрессии получены для каждой из 298 фирм исходя из информации на первый 21 год. Затем эти оценки коэффициентов были использованы для условных прогнозов изменения дивидендов и капитала для каждой фирмы для последних двух лет. Ошибки прогнозирования понимаются как разница между реальными изменениями в дивидендах 66-67/67-68 гг. и разницей, предсказанной регрессионными моделями. Поскольку дисперсия распределения ошибок прогнозирования в каждой модели варьируется от фирмы к фирме, ошибки прогнозирования измеряются в стандартном отклонении от зависимой переменной:

$$(\text{оц.})u_{i,67} = (\text{оц.})\epsilon_{it} / s(\Delta D_{it}), \text{ для предсказания ошибок инвестирования } \text{ско } \Delta D_{it} \text{ заменяется на } s(\Delta K_{it})$$

⁸ Fama Eugene F. The empirical relationship between the dividend and investment decisions of firms: The American Economic Review (June 1974, pages 304-318)

Были рассмотрены результаты моделей с разным количеством объясняющих переменных. Что касается регрессии дивидендных выплат, в обоих случаях, и для 1967 г., и для 1968 г. в каждой мере – средней ошибке прогноза, среднем абсолютном значении ошибок прогноза, среднеквадратической ошибке прогноза и стандартном отклонении ошибок прогноза – двухфакторная модель Линтнера в сравнении с остальными моделями кажется лучшим вариантом. Кроме того, прогноз дивидендов систематически ухудшается по мере включения дополнительных переменных. Так, амортизация, валовая национальный доход и lagged profit не помогают объяснить дивидендные решения фирм.

В отличие от моделей дивидендов, показатели инвестиционных моделей показывают небольшую согласованность между двумя прогнозными годами. В целом, разностные модели показывают более низкие среднеквадратические ошибки прогноза. Однако, и в этом случае валовый национальный доход и амортизация не являются значимыми для объяснения изменения в капитале.

В результате автор пришел к выводу, что прогнозы в инвестиционных регрессиях могут быть предвзяты, поскольку в обоих прогнозных годах, в среднем, фактическая ΔK_{it} превосходит оцененную ΔK_{it} больше чем в 5 СКО ΔK_{it} . В ходе анализа средних показателей $(\Delta D_{it} - \text{mean } \Delta D_{it}) / \text{st dev } \Delta D_{it}$ и $(\Delta K_{it} - \text{mean } \Delta K_{it}) / \text{st dev } \Delta K_{it}$ среди фирм в течение 22 лет 1947-1966 гг. стало понятно, что в обоих случаях показатели систематически увеличиваются с каждым годом, но инвестиционный «бум» гораздо сильнее дивидендного. Поскольку средние ошибки прогноза в дивидендной регрессии близки к нулю отражают, дивидендный «бум» отражает лишь нормальное приспособление к поведению объясняющих переменных (например, рост доходов). А инвестиционный «бум» выходит за рамки приспособления к поведению объясняющих переменных, т.к. средние ошибки прогноза гораздо меньше двух фактических значений показателя $(\Delta K_{it} - \text{mean } \Delta K_{it}) / \text{st dev } \Delta K_{it}$ за 67-68 гг., но в то же время в обоих случаях показатели положительны, что может означать, что регрессии могут игнорировать переменные, которые значимы для определения капитальных расходов по крайней мере в двух прогнозных годах, или с течением времени происходит сдвиг целевого капитала из-за использования капиталоемких технологий в фирмах в выборке.

Следующим шагом стала проверка влияния дивидендных выплат на инвестиционные решения и наоборот. Для дивидендной регрессии использовалась двухфакторная модель Линтнера с добавлением еще одной объясняющей переменной ΔK_{it} :

$$\Delta D_{it} = \beta_{1i} * D_{i(t-1)} + \beta_{2i} * P_{it} + \beta_{3i} * \Delta K_{it} + \varepsilon_{it}$$

Для инвестиций использовались две модели:

$$\Delta K_{it} = \alpha_{1i} * K_{i(t-1)} + \alpha_{2i} * Q_{it} + \alpha_{3i} * D_{it} + \eta_{it}$$

$$\Delta K_{it} = \alpha_{1i} * \Delta K_{i(t-1)} + \alpha_{2i} * \Delta Q_{it} + \alpha_{3i} * \Delta D_{it} + \xi_{it}^9$$

Чтобы получить результаты было проведено сравнение показателей ошибок прогнозирования, полученных методом наименьших квадратов для регрессий и двухшаговым МНК выше указанных регрессий. В последнем методе также были использован первый 21 год данных для предсказания данных в последних двух годах исследования. Таким образом, OLS оценки для дивидендной регрессии показывают лучший результат, чем 2SLS (двухшаговый МНК); для первой инвестиционной регрессии оценки OLS демонстрируют немного лучшие предсказание, а для второй инвестиционной регрессии оценки OLS, и 2SLS одинаковы. Также дальнейшее сравнение средних показателей оценок коэффициентов 2SLS и OLS по 298 фирмам, их t-статистик и скорректированного коэффициента детерминации показывает, что модель 2SLS не улучшает систематически результаты модели OLS. Дальнейшая проверка корреляции между OLS остатками дивидендной и регрессионной модели и между различными оцененными параметрами показывает отсутствие взаимосвязь этих двух решений: причем ни между оценками параметров дивидендов и инвестиций, ни между остатками этих моделей.

1.1.2 Выводы

Таким образом, анализируя три работы, Линтнера, Драйма и Курца, Фамы, можно заметить, что в последних двух работах как основа используется модель Линтнера. Однако результаты Фамы находятся в полной противоположности с результатами Драймса и Курца, которые заключили, что их доказательства согласуются с несовершенным рынком капитала, где внутренние средства дешевле внешнего финансирования и где по этой причине инвестирование и выплата дивидендов «соревнуются» между собой за ограниченные внутренние ресурсы. Их работа говорит о том, что результаты OLS намного отличаются от полученных методами 2SLS и 3SLS. Это может быть связано в разницей в подходах. Фама использовал модель временных рядов, а Драймс и Курц, несмотря на то что их теория больше соответствует моделям временных рядом, они выбрали кросс-секционные регрессии, в которых параметры переоцениваются ежегодно. Это заставляет коэффициенты объясняющих переменных быть одинаковыми для всех фирм. Но используя бинарные переменные, авторы могут наблюдать значительные различия от отрасли к отрасли. Также Драймс и Курц используют модель Линтнера как некоторую основу и

⁹ Fama Eugene F. The empirical relationship between the dividend and investment decisions of firms: The American Economic Review (June 1974, pages 304-318)

возможность для развития теории, добавляя новые переменные и используя разные методы для получения логически объясняемых результатов (например, нормализование переменных путем деления на объем продаж и тд.), когда Фама больше использует эту модель как некую истину. Кроме того, конечно, различаются выборки компаний и методы их формирования.

Таким образом, как видно из обзора исследований и результатов приведенных статей, а также резюмирования работ авторов США, Европы и развивающихся стран в Таблице 1, нет единого ответа на вопрос определения взаимосвязи между инвестиционными и дивидендными решениями компаний. Даже если авторы на одном географическом рынке используют схожие подходы, это не гарантирует получение одинакового вида взаимосвязей (результаты Фамы, Драймса и Курца).

Кроме того, в других развитых странах, но европейских, например, во Франции, результаты исследований тоже дают другие результаты. Так, Макдоналд, Жакия, Нюссенбаум в своей работе [McDonald, Jacquillat, Nussenbaum, 1975] провели первое исследование дивидендных и инвестиционных решений компаний во Франции. В этом исследовании модели дивидендов, инвестиций и внешнего финансирования оцениваются с использованием перекрестных данных по 75 французским фирмам в каждой из семи лет, 1962-68 гг. Результаты показывают, что дивиденды французских фирм хорошо объясняются прибылью и отставшими дивидендами в модели дивидендов Джона Линтнера. Результаты инвестиционной модели существенно не отличаются от предыдущих результатов для американских фирм, за исключением того, что оценочные коэффициенты переменной дивиденда являются значительно положительными; интерпретация этого факта очевидной зависимости должна быть сделана с осторожностью, так как результаты не обязательно противоречат теореме Миллера-Модильяни. А в модели внешнего финансирования уровень инвестиций является наиболее значимым фактором, определяющим уровень финансирования во французских фирмах, подтверждая имеющиеся данные об американских компаниях. Три уравнения также оцениваются для каждого из семи лет в модели одновременных уравнений с использованием двухэтапного метода наименьших квадратов; однако результаты существенно не отличаются от обычных оценок наименьших квадратов, в отличие от данных Драймса и Курца в случае с американскими компаниями.

Поэтому в ходе моей работы, представляется правильным рассмотреть некоторые работы, изучавшие поведение взаимосвязи в зависимости от еще одного условия (неопределенности денежного потока) как в Америке, так и в развивающихся странах (Индии и Китае), к числу которых относится и Россия, чтобы посмотреть, насколько

страновые особенности могут повлиять на принятие решения об инвестировании и выплате дивидендов.

Таблица 1. Исследования, тестирующие взаимосвязь инвестиционных и дивидендных решений¹⁰

Автор	Выборка	Связь инвестиций и дивидендов
Fama (1974)	США	Div→Inv: нет
McDonald, Jacqnilat, Nussenbaum (1975)	Франция 1962–1968 гг. 75 компаний	Inv →Div: нет Div→Inv: да, полож.
Dhrymes, Kurz (1967)	США 1951–1960 гг.	Inv →Div: да, но знак менялся в зависимости от эконометрического метода Div→Inv: да, но знак менялся в зависимости от эконометрического метода
Higgins, R.C. (1972)	США 1961–1965 гг. 117–123 фирм	Inv →Div: да, отриц. Div→Inv: нет
Smirlock, Marshall (1983)	США 194 фирмы 1958–1977 гг.	Inv →Div: нет Div→Inv: нет
Daniel et al. (2010)	США 1992–2006 гг. 1500 компаний	Div→Inv: да, отриц.
Ramalingegoda, Wang, Yu (2013)	США 1994–2010 гг. 41475 наблюдений	Div→Inv: да, отриц.
Bhaduri S.N., S. R.Durai (2006)	Индия 265 комп. 1992–2004 гг	Inv →Div: да Div→Inv: да
Шагалеева Г.Б. (2011)	97 российских, 31 польских и 13 венгерских комп. 2004–2008 гг.	Inv →Div: нет
Martins, T.C., Novaes (2012)	Бразилия 2005–2009 гг. 216 компаний	Div→Inv: нет
Черкасова В.А., Теплова О.Ю.	Бразилия (69 комп.) Россия (64) Индия (95) Китай (154) 2005–2012 гг.	Div→Inv: да, опосредованно

¹⁰ Шагалеева Г. Б. Взаимосвязь инвестиционных и дивидендных решений компаний: исследования развитых и развивающихся рынков капитала: Журнал «Корпоративные финансы» (№ 3 (27))

1.2 Важность неопределенности денежных потоков

Связь между дивидендными и инвестиционными решениями фирмы в условиях неопределенности денежных потоков является достаточно новой областью исследований в этом десятилетии. Важность переменной денежного потока для определения выплаты дивидендов и инвестиций была задокументирована несколько раз. На несовершенных рынках капитала финансовая гибкость, т. е. способность своевременно и с максимальной отдачей реагировать на непредвиденные изменения денежных потоков и инвестиционных возможностей, является ценной. Следовательно, при наличии таких недостатков рынка фирмы могут выбирать финансовую политику, которая сохраняет гибкость для реагирования на неожиданные периоды нехватки финансовых ресурсов. Несмотря на предполагаемую важность, основные источники финансовой гибкости и их влияние (если таковое имеется) на корпоративную финансовую политику остается спорным. Согласно одной точке зрения [Bradley, Capozza, Seguin, 1998], дорогостоящее внешнее финансирование ведет фирму к поддержанию здоровых остатков денежных средств, которые могут служить буфером во времена финансовых потребностей. Согласно этой точке зрения, дефицит денежных потоков в первую очередь компенсируется сокращением остатков денежных средств и, в некоторых случаях, сокращением дивидендов. Альтернативное мнение [Jensen, 1986] состоит в том, что сами денежные средства являются дорогостоящими из-за потенциальной агентской проблемы. Тем не менее, неопределенность денежных потоков не получила большого внимания до сих пор. Эмпирические исследования показывают смешанные результаты. Некоторые исследования показывают, что фирмы используют сокращение инвестиций и дивидендов в качестве основных инструментов для смягчения половины проблемы неопределенности денежных потоков, тогда как в нескольких исследованиях было выявлено, что внешнее финансирование является основным инструментом, с помощью которого фирмы решают проблему неопределенности денежных потоков.

Одной из первых работ в этой области стало исследование 16 000 компаний-лет США из списка S&P 500 в период 1992-2005 гг. [Daniel, Denis, Naveen, 2008]. Во-первых, анализ показал, что очень мало фирм (6%) уменьшают дивидендные выплаты, когда как большинство (68%) значительно сокращают инвестиции по сравнению с ожидаемыми уровнями. Сокращения инвестиций составляет примерно половину дефицита, а другая половина покрывается в основном за счет долгового финансирования. Кроме этого результаты показывают, что компании, испытывающие проблемы с ликвидностью, финансируют лишь скромную часть дефицита за счет сокращения денежных резервов, но получают доступ к внешнему рынку капитала, если у них имеется задолженность. Во-

вторых, американские фирмы повели себя так, будто поддержание дивидендов имеет для них первостепенное значение, когда инвестиционная политика рассматривается как нечто остаточное¹¹.

Далее была рассмотрена взаимосвязь дивидендных и инвестиционных решений в условиях неопределенности денежных потоков на развивающихся рынках Индии и Китая, чтобы сравнить результаты исследования этих стран и результаты исследования американских фирм для дальнейшего формулирования гипотез для компаний развивающегося рынка России.

1.2.1 Обзор, анализ и сравнение результатов работ на развивающихся рынках Индии и Китая

На основе «принципа разделения» Модильяни и Миллера [Lahiri, 2019] предпринимает попытку исследовать отношения дивидендов и инвестиций с новой точки зрения – путем введения неопределенности в отношении денежных потоков. Эта неопределенность денежных потоков измеряется дефицитом денежных потоков и волатильностью денежных потоков. Используя специфические для фирмы данные о соответствующих переменных фирм с 2001 по 2015 г. и классифицируя фирмы по квантилям на основе дефицита денежного потока (32 895 наблюдений для конкретной фирмы) и волатильности денежного потока (31 815 для конкретной фирмы), автор сначала пытается выяснить, как фирма решает свою проблему неопределенности денежных потоков, будь то путем сокращения дивидендов, инвестиций и остатков денежных средств или путем увеличения внешнего финансирования и неоперационных расходов. Затем, используя метод линейной регрессии данных, исследуется связь дивидендов с инвестициями для фирм, имеющих самую высокую степень неопределенности денежных потоков.

Для проведения исследования была сформирована выборка, которая включает сбалансированные панельные данные для 2193 фирм с 32 895 наблюдениями по конкретным фирмам на основе дефицита денежных потоков и 2121 фирм с 31 815 наблюдениями по конкретным фирмам, основанными на волатильности денежных потоков.

Сначала автор пытается определить с помощью какого инструмента фирмы пытаются разрешить проблему неопределенности ДП: сокращение дивидендов, сокращение инвестиций, увеличение внешнего финансирования, уменьшение остатков

¹¹ Daniel Naveen D., Denis David J., Naveen Lalitha. Sources of Financial Flexibility: Evidence from Cash Flow Shortfalls (September 2008)

денежных средств или увеличение неоперационных расходов. Далее, связь между дивидендными и инвестиционными решениями индийских корпоративных фирм исследуется в условиях неопределенности денежных потоков.

Дефицит денежного потока определяется как разница между ожидаемым дивидендом плюс инвестиции и доступным денежным потоком:

Cash flow shortfall = expected dividend + expected investment – available cash flow = dividend cutback + investment cutback+ nonoperating cash + external cash + cash drawdown,

Expected dividend – финальный дивиденд за прошлый год, то есть денежный дивиденд, выплаченный акционерам

Expected investment – среднее значение капитальных затрат отрасли деленное на среднее значение отстающих общих активов, умноженное на отстающие активы фирмы. Капитальные затраты – это не что иное, как изменение материальных основных средств.

Available cash flow – чистый денежный поток от операционной деятельности

Dividend cutback – это разница между ожидаемым дивидендом и дивидендом

Investment cutback – разница между ожидаемыми и фактическими инвестициями

Nonoperating cash = cash inflow from sale/maturity proceeds of investment – cash outflow due to the purchase of fixed assets – cash flow due to loans to group companies – cash flow due to acquisition merger or hiving off

External cash = cash inflow due to proceeds from share issues – cash outflow due to redemption or buyback of capital – cash outflow due to repayment of borrowings + cash inflow from borrowings – cash outflow due to interest paid and dividend + cash inflow due to interest received – cash outflow due to purchase of investment + cash inflow due to dividend received

Cash drawdown – изменение денежных средств и их эквивалентов ¹²

Волатильность денежных потоков измеряется как стандартное отклонение отношения операционного денежного потока за 5 лет к совокупным активам за один лаг-период.

Для второй цели – определения взаимосвязи дивидендов и инвестиций в условиях неопределенности денежных потоков – были определены важные переменные:

Dividend– финальный дивиденд/общие активы

Investment– капитальные затраты/общие активы

Firm size – измеряется как натуральный логарифм продаж. Переменная добавлена из соображений спора предположения о важности зрелости (более крупные фирмы с низким

¹² Lahiri Poulomi. Dividend and Investment Decisions of Indian Corporate Firms under Cash Flow Uncertainty: Jindal Journal of Business Research (№ 8(2) 2019, pages 128-141)

потенциалом роста будут выступать за распределение большего количества дивидендов [Fama & French, 2002]) и мнения о том, что более крупные фирмы более диверсифицированы, чем более мелкие, что защищает их от банкротства [Titman & Wessels, 1988], следовательно, крупные фирмы будут стремиться распределять меньшие дивиденды.

Profitability – прибыль после налогообложения, стандартизированная по сумме активов. Переменная добавлена в связи с противопоставлением теории FCF (фирмы, имеющие более высокую прибыль, могут распределять больше дивидендов, таким образом, эта теория утверждает положительное влияние на дивиденды [Jensen, 1986]) и the pecking order theory (компании с высоким левериджем пытаются финансировать свои новые инвестиции либо за счет нераспределенной прибыли, либо за счет внутренних накопленных средств, и, следовательно, они выступают за распределение более низких дивидендов [Myres & Majluf, 1984]). Более прибыльные фирмы также будут выступать за осуществление новой инвестиционной деятельности. Это явление объясняется главным образом оппортунистическим поведением менеджеров.

Leverage – для того, чтобы отразить структуру капитала фирмы, отношение долга к собственному капиталу используется в качестве меры левериджа. Фирмы с более высоким значением левериджа будут платить более низкие дивиденды. Такие фирмы имеют финансовые проблемы, которые сталкиваются с трудностями при доступе к внешнему рынку капитала из-за их низкого кредитного рейтинга. Следовательно, эти фирмы должны нести более высокую стоимость заимствования, и, следовательно, ожидается негативное влияние на инвестиции.

Market-to-book-ratio – определяется путем деления текущей цены закрытия акций на последнюю балансовую стоимость одной акции. Этот показатель может измерять потенциал роста фирм или будущие инвестиционные возможности. Также может быть использован в качестве прокси для теории зрелости (положительное влияние на дивиденды) в противопоставление сигнальной теории и the pecking order theory, т.е. распределение меньших дивидендов.

External cash – как денежный поток от внешнего финансирования к общей сумме активов. Фирмы с легким доступом к внешним денежным средствам будут платить более высокие дивиденды и инвестировать больше.

Далее, чтобы проанализировать, как фирмы решают проблему неопределенности, они были разделены на 5 квинтилей на основе показателей неопределенности денежных потоков: дефицит денежных потоков и волатильность денежных потоков. Первые четыре группы показывали отрицательный дефицит денежного потока, т.е. избыток денежных средств. Последняя группа фирм – положительный дефицит, что говорит о том, что у них

заканчиваются деньги. Ожидаемый дивиденд во всех группах в среднем всегда является положительным, независимо от положительного и отрицательного дефицита денежных потоков. Следовательно, фирмы никогда не идут на сокращение дивидендов, независимо от того, существует ли положительный дефицит (обозначенный пятой группой) или отрицательный дефицит (обозначенный группами 1–4).

Кроме того, индийские фирмы никогда не сокращают инвестиции, чтобы разрешить неопределенность денежных потоков, измеряемую по дефициту денежных потоков (индийские фирмы следуют стабильным выплатам дивидендов, о чем свидетельствует отрицательное сокращение дивидендов, независимо от положительного и отрицательного дефицита). Они скорее пойдут на внешнее финансирование, чтобы устранить дефицит денежных потоков. Фирмы увеличивают неоперационные денежные средства и cash drawdown для большинства групп. Однако фирмы сокращают неоперационные расходы и cash drawdown для группы с самой высокой степенью неопределенности. Причина использования внешнего финансирования может заключаться в следующем: индийские фирмы занимают более высокие позиции в международных рейтинговых агентствах. Другими словами, уровни дивидендов и инвестиций уменьшаются по мере увеличения неопределенности, отрицательный знак сокращения дивидендов и инвестиций для компаний, имеющих самый высокий дефицит денежных потоков, указывает на то, что фирмы не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции для устранения неопределенности в движении денежных средств.

Далее наблюдения были разделены на группы с положительным и отрицательным дефицитом денежных потоков. Внешнее финансирование остается основным инструментом для фирм с положительным дефицитом денежных потоков, но возможности получения внешнего финансирования снижаются по мере роста неопределенности. Они сокращают использование cash drawdown для устранения неопределенности. Фирмы с отрицательным дефицитом денежных потоков, т.е. богатые денежными средствами, не сокращают дивиденды и инвестиции. Фирмы, относящиеся к группе 1, то есть с наибольшим избытком денежных средств также увеличивают внешнее финансирование. Опять же, неоперационные расходы уменьшаются для фирм относится к группам 2–5, и увеличивается для фирм в группе. Фирмы с избытком денежных средств сокращают использование денежных средств для большинства групп. Однако группа 1 показывает противоположный результат.

Фирмы снова классифицируются по квинтилям на основе другой меры неопределенности денежных потоков, то есть **волатильности денежных потоков**, которая выражается как стандартные отклонения отношения операционного денежного потока за 5

лет к совокупным активам за один лаг-период. Фирмы, классифицированные по квинтилям на основе волатильности денежных потоков, показывают отрицательный дефицит денежных потоков, то есть избыток денежных средств для всех групп. Фирмы не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции, чтобы разрешить неопределенность денежных потоков. Однако они увеличивают внешнее финансирование и неоперационные расходы и сокращают использование наличности для всех групп.

Основные выводы этого подраздела заключаются в следующем: индийские фирмы не сокращают дивиденды и не инвестируют, но разрешают неопределенность в отношении денежных потоков (будь то из-за дефицита денежных потоков или волатильности денежных потоков) в основном за счет внешнего финансирования. Тем не менее, американские фирмы в основном сокращают инвестиции, а затем дивиденды, чтобы уменьшить половину неопределенности денежных потоков. Результаты этого исследования не подтверждают это [Daniel et al., 2008]. Далее результаты указывают на то, что сокращение использования наличных средств играет некоторую роль в разрешении неопределенности в отношении движения денежных средств, что согласуется с существующей литературой США [Daniel et al., 2008].

Применяя линейную оценку данных панели, связь между дивидендом и инвестициями исследуется для фирм с наивысшей степенью неопределенности денежных потоков, то есть положительного дефицита денежных потоков, измеряемого дефицитом денежных потоков и волатильностью денежных потоков. Коэффициент инвестиций оказывает незначительное влияние на дивиденды для обеих моделей с альтернативными измерителями неопределенности. Однако другие переменные, такие как размер фирмы, прибыль и отношение рыночной к балансовой стоимости, обычно оказывают положительное влияние на дивиденды для всех моделей. Гипотеза о свободном денежном потоке утверждает, что фирмы с большим объемом прибыли могут распределить больше дивидендов. Следовательно, результат показывает положительное влияние прибыли на дивиденды, что согласуется с теорией свободных денежных потоков. Опять же, более крупные компании, имеющие зрелый характер, выступают за выплату большего количества дивидендов, что объясняется теорией зрелости. Результаты показывают, что размер фирмы оказывает положительное и существенное влияние на дивиденды, что подтверждает теорию зрелости. Теория порядка клевания предполагает, что фирма с высоким левериджем будет распределять более низкие дивиденды, подразумевая, что вывод согласуется с этим. Точно так же, и дивиденды не оказывают существенного влияния на уровень инвестиций для обеих моделей.

Л. Денг и другие в своей работе [Deng, Sifei, Mingqing, Weixing, 2013] также эмпирически исследуют связь между решениями о дивидендах и инвестициях с помощью наблюдений, как фирмы решают проблему неопределенности с денежными потоками в институциональных условиях Китая, в которых фирмы имеют сильные стимулы тратить капитал как на дивиденды, так и на инвестиции. Большие инвестиции в этой стране объясняются желанием властей продвигать экономику и предрасположением банков к крупным компаниям. Также китайские фирмы более неохотно сокращают дивиденды, чем фирмы на других рынках, потому что непрерывная выплата дивидендов является одной из квалификаций, требуемых властями для сезонных предложений акций.

Сначала исследователи используют тот же подход, что и [Daniel et al. 2008], находя ответ на то, как китайские компании решают проблему неопределенности, измеренной cash flow shortfall и cash flow volatility, и приходят к выводу, что китайские фирмы не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции и поддерживают очень высокий уровень инвестиций. Чтобы решить проблем неопределенности ДП, компании используют внешнее финансирование и не сокращают денежный баланс и не увеличивают неоперационные ДС. Далее на основе полученных результатов, проводится проверка взаимосвязи между дивидендами и инвестициями. Результаты показали, что чувствительность инвестиций к дивидендам сначала увеличивается, а затем уменьшается и снова увеличивается с ростом неопределенности денежных потоков (N-shaped нелинейная взаимосвязь).

В выборке содержатся данные о компаниях с 2000 по 2010 гг., которые содержат полные данные на протяжении всего периода исследования. Исследователи исключили финансовые фирмы и фирмы с отрицательным капиталом. Финальная выборка содержит 14 141 фирма-лет наблюдений. В работе китайских авторов **дефицит и волатильность денежного потока** измеряются так же, как и в работе индийского исследователя П. Лахири. Описательная статистика переменных показывает огромную вариацию неопределенности ДП. Также видно, что среднее значение non-operating cash и cash drawdown отрицательны, что говорит о том, что китайские фирмы не используют эти два метода для решения проблемы неопределенности. А значение внешнего финансирования, наоборот, имеет положительное значение.

После этого, как и в предыдущем исследовании, компании были разделены на 5 групп по уровню неопределенности. Как и у индийских фирмы, у китайских компании в независимости от того, является ли дефицит денежных потоков отрицательным или положительным, дивиденды остаются отрицательными. Но в китайских компаниях прослеживается закономерность уменьшения инвестиций с уменьшением денежного потока, однако они все равно остаются отрицательными. Таким образом, китайские

компания не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции, но даже увеличивают расходы на инвестиции, которые намного превышают размер дивидендных выплат, что также доказывает нелинейный эффект дефицита ДП на инвестиции. В компаниях с положительным дефицитом инвестиции продолжают уменьшаться с увеличением дефицита, в то время как дивиденды меняются вместе с изменениями дефицита, что говорит о том, что соотношение между этими двумя решениями не является просто линейным, учитывая разные уровни неопределенности движения денежных средств. В компаниях с отрицательным дефицитом реальная стоимость инвестиций увеличивается с увеличением избытка денежных средств, но относительная стоимость продолжает уменьшаться. В отличие от структуры инвестиций, дивиденды сначала уменьшаются, а затем увеличиваются с изменением дефицита денежных потоков. Несовместимые закономерности изменений подтверждают нелинейную связь между дивидендами и инвестициями, учитывая неопределенность денежных потоков. Результаты также дают интересный результат: даже когда у фирм много наличных денег, у них все еще есть сильный стимул для получения капитала из внешнего финансирования. Результаты наблюдений неопределенности, измеренной с помощью волатильности соотносятся с результатами первого измерителя.

1.2.2 Выводы

Таким образом, результаты в индийских и китайских компаниях отличаются от того, что [Daniel et al. 2008] наблюдали в фирмах США.

Результаты индийских компаний показывают, что фирмы в основном используют внешнее финансирование для устранения неопределенности в движении денежных средств. Опять же, использование денежных средств играет определенную роль в покрытии таких дефицитов. Однако индийские фирмы не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции, чтобы разрешить неопределенность в отношении денежных потоков. Кроме того, применяя метод линейной оценки данных, было обнаружено, что решение об инвестициях не влияет на решение о дивидендах и наоборот. Следовательно, в Индии выбор дивидендов и инвестиций осуществляется независимо в условиях неопределенности денежных потоков (независимо от степени неопределенности), особенно для тех фирм, которые относятся к положительному дефициту. Таким образом, результаты подтверждают «принцип разделения» в условиях неопределенности денежных потоков.

Измеряя неопределенность денежного потока с использованием дефицита и волатильности денежного потока, мы обнаруживаем, что в условиях такой неопределенности китайские фирмы не сокращают дивиденды и не сокращают инвестиции.

С одной стороны, эти фирмы имеют волатильные выплаты дивидендов, которые обозначены положительными и отрицательными числами сокращения дивидендов. С другой стороны, эти фирмы продолжают тратить значительные средства на инвестиции, о чем свидетельствуют уменьшающиеся, но всегда отрицательные показатели сокращения инвестиций. Внешнее финансирование является единственным основным источником решения проблемы неопределенности денежных потоков. Модели регрессий свидетельствуют о N-образной взаимосвязи дивидендов и инвестиций.

Таким образом, несмотря на одинаковый подход индийских и китайских исследователей, в результатах исследований компаний двух стран есть несколько интересных выводов:

- Компании обеих стран используют внешнее финансирование как основной способ решения проблемы неопределенности денежных потоков
- Институциональные особенности стран играют достаточно важную роль в получении таких результатов
- В индийских фирмах, однако, сокращение денежного баланса также играет роль в решении проблемы неопределенности
- Результаты индийских компаний поддерживают «принцип разделения» ММ, когда в китайских компаниях существует взаимосвязь между дивидендными и инвестиционными решениями, причем не линейная, а N-образная

Так же как и в американских фирмах, индийские и китайские компании прибегают к помощи внешнего финансирования для решения проблемы неопределенности ДП. Однако, в обоих развивающихся рынках не используется инструмент сокращения инвестиций, который активно применяется на развитом рынке США, что и является главным отличием в подходах двух групп.

Следующим шагом станет рассмотрение институциональных особенностей, которые могут повлиять на принятие дивидендных и инвестиционных решений в России.

1.3 Институциональные особенности России и формулирование гипотез

Основные ограничения на выплату дивидендов отражены в таких документах как Гражданский кодекс Российской Федерации, Налоговый кодекс Российской Федерации, Закон РФ от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» и Закон РФ от 24 ноября 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах». Среди таких ограничений: акционерное общество не вправе принимать решение о выплате дивидендов по акциям до полной оплаты всего уставного капитала; до выкупа всех акций, которые необходимо приобрести у

акционеров; если компании характерны признаки несостоятельности (банкротства) или если выплата дивидендов приведет к появлению данных признаков у акционерного общества. Кроме того, не допускают объявления дивидендов по: обыкновенным и привилегированным акциям, размер дивидендов по которым не определен; привилегированным акциям определенного типа, по которым размер дивиденда определен уставом общества. Таким образом, можно сделать вывод, что данные требования, ограничивающие способность компании объявлять дивиденды, в сущности, отвечают признакам ее платежеспособности и финансовой устойчивости. Так, законодательная база направлена на то, чтобы уравновесить преимущества владельцев обыкновенных акций перед владельцами привилегированных акций и кредиторами, защиту их интересов при распределении прибыли.¹³

К настоящему времени большинство крупных российских компаний имеют долгосрочные стратегии выплаты дивидендов, закрепленные, как правило, в положениях о дивидендной политике и Кодексе корпоративного управления. Однако соблюдаются нормы этих актов далеко не всегда.

Так, компании даже несмотря на падение прибыли (и даже отрицательную прибыль) могут устанавливать высокие дивиденды. Так, по итогам 2018 года российские компании выплатили рекордные дивиденды. По данным Forbes, крупнейшие российские публичные компании выплатили своим акционерам по итогам 2018 года 2,6 трлн рублей, включая промежуточные выплаты. Это более чем в полтора раза больше по сравнению с 2017 годом, когда общий объем выплат — годовых и промежуточных — составил 1,66 трлн рублей. Промежуточные выплаты в 2018 году выросли почти в два раза — до 873 млрд рублей против 452,6 млрд годом ранее.¹⁴

Рост дивидендов — это глобальный тренд, который хорошо виден по промежуточным выплатам за 2019 год на американском рынке. Но дивидендная доходность индекса Мосбиржи в 2018 году — 7,5% — самый высокий показатель среди всех стран в мире; второй по доходности рынок — турецкий (5%); все остальные крупные развитые и развивающиеся рынки дают 2-4%. Увеличение дивидендных выплат говорит о том, что российские предприятия не спешат увеличивать капитальные вложения. Это имеет

¹³ Ерыгина Н.С. Законодательное регулирование дивидендной политики в Российской Федерации: «Экономика и социум» (№ 6(25) 2016)

¹⁴ Российские компании выплатили рекордные дивиденды. Почему это плохой сигнал для экономики? (26.09.2019) // Forbes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/384233-rossiyskie-kompanii-vyplatili-rekordnye-dividendy-pochemu-eto-plohoj>, открытый (Дата обращения: 14.03.2019)

негативные последствия для роста инвестиций и, соответственно, ВВП, и может быть связано с растущими сомнениями в перспективах экономики.¹⁵

Кроме этого, по мнению инвестиционной компании IPI Capital, у инвесторов две стратегии работы на рынке акций — либо ставка на рост стоимости бумаги, либо на хорошие дивиденды. На российском рынке миноритарии чаще делают ставку на вторую стратегию — дело в том, что котировки ценных бумаг очень сложно спрогнозировать из-за санкционных угроз, инициатив властей (таких, например, как «список Белоусова»), слабых темпов роста экономики и различных «черных лебедей». Повышению выплат также способствует как заинтересованность мажоритарных акционеров в получении финансовых ресурсов, которые можно направить на другие проекты, так и желание повысить привлекательность акций. К тому же $\frac{2}{3}$ веса индекса ММВБ — это компании-экспортеры, которые в выплате дивидендов часто ориентируются на свободный денежный поток и прибыль. Слабость рубля, валютная выручка при рублевых затратах и высокие цены на сырьевые товары создают сейчас благоприятную ситуацию. Таким образом, из-за высокой волатильности российского рынка самые ликвидные акции могут подешеветь (или подорожать) за короткое время из-за не связанных непосредственно с деятельностью компании причин. Тогда дивидендные выплаты отчасти компенсируют инвестиционные риски, связанные с убытками от непредсказуемого изменения стоимости акций.¹⁶

Таким образом, наблюдается сокращение инвестиционных программ и расходов. Мнения инвесторов и менеджеров в такой ситуации совпадают: в условиях крайней неопределенности лучше выплачивать максимальные дивиденды. Хотя в стратегическом и долгосрочном плане сокращение инвестиционных программ не может положительно сказаться на бизнесе.

Рассмотрев фундаментальные труды о взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений, систематизировав результаты этих отношений в условиях неопределенности денежных потоков как на развитых, так и на развивающихся рынках, и рассмотрев особенности принятий таких решений российскими компаниями, перед проведением эмпирической части своей работы я сформулировала следующие гипотезы:

¹⁵ Российские компании выплатили рекордные дивиденды. Почему это плохой сигнал для экономики? (26.09.2019) // Forbes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/384233-rossiyskie-kompanii-vyplatili-rekordnye-dividendy-pochemu-eto-plohoj>, открытый (Дата обращения: 14.03.2019)

¹⁶ До 70% годовых. Самые доходные российские акции (22.05.2019) // Forbes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/376375-do-70-godovyh-samye-dohodnye-rossiyskie-akcii>, открытый (Дата обращения: 14.03.2019)

Н1: Дивидендные решения российских компаний не связаны с их инвестиционными решениями.

Н2: Инвестиционные решения российских компаний учитывают их дивидендные решения.

Н3: Проблема неопределенности денежных потоков по большей части решается привлечением внешнего финансирования.

ГЛАВА 2. ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИВИДЕНДНЫХ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА

2.1 Описание выборки и основных показателей

Выборка, на которой основано мое исследование, состоит из 96 фирм, для которых были собраны полные данные в период с 2012 по 2018 год. Из-за наличия лаговых переменных, более ранние годы не учитывались в наблюдениях из-за возможной подверженности деятельности компаний результатам экономического кризиса в 2008 году и его последствий в 2009 году.

При составлении выборки были исключены компании, деятельность которых полностью связана с финансовыми операциями (например, банки) ввиду другой структуры отчетности. Кроме этого, критерием отбора компаний для выборки стала надежность ценных бумаг этих компаний, которая в тем или иным образом определяется размещением ценных бумаг компаний в том или ином уровне Листинга ЦБ на Московской Бирже¹⁷. Таким образом, сначала были собраны данные о компаниях, принадлежащих I и II уровням листинга, которые составляют надежные ценные бумаги. Так, среди 71 акции 63 эмитентов I и II уровней в выборку вошли 50 эмитентов (компаний). Но, поскольку эти два уровня малы в сравнении с III уровнем (и последним уровнем с 193 акциями 150 эмитентов), куда входят пусть и не такие известные компании как Аэрофлот, Северсталь, НорНикель и другие, но сумевшие выполнить условия Московской Биржи для размещения на рынке, и поскольку компании именно III уровня составляют подавляющее большинство котируемых на бирже, то невозможно игнорировать необходимость их наличия в выборке для отражения реальной ситуации на российском рынке. Таким образом, остальные компании выборки были выбраны среди компаний последнего уровня. Критерием выбора среди них стал факт выплаты дивидендов (хотя бы один раз в исследуемом периоде выплачивались дивиденды), так как в данной работе важно исследование специфики взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений.

Источниками данных служили балансовые отчеты, отчеты о прибылях и убытках, а также отчеты о движении денежных средств отдельных фирм, торгующихся на Московской бирже, и были собраны благодаря консолидированным и стандартизированным по МСФО данным агентства Thompson Reuters.

¹⁷ Листинг Ценных Бумаг на Московской Бирже // МОЕХ.COM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/listing/securities-list.aspx>, открытый (Дата обращения: 11.05.2020)

Начнем с краткого описания характеристик фирм в выборке с точки зрения вида их деятельности, их размера и основных показателей. Поскольку фирмы, которые я использовала, принадлежат к многочисленным отраслевым подклассификациям, я разделила выборку путем реклассификации фирм на восемь основных секторов экономики. Это было сделано на основе бизнес классификации Thompson Reuters¹⁸. Полный перечень компаний и также более детальная разбивка экономических секторов по секторам бизнеса находится в Приложении №1. Из Таблицы 2 и Рисунка 1 следует, что почти половина выборки, а именно 42%, приходится на энергетические компании (коммунальные услуги и энергетика, 30 и 11 компаний соответственно). Кроме того, 20% компаний приходится на сырьевой сектор (19 компаний отраслей металлургии, добычи и обработки металлов, химического производства и т.д.); 14% на промышленный сектор (13 компаний в сфере транспортировки, строительства зданий и инфраструктуры, ракетостроения и т.д.) и 13% на циклические компании, производящие товары длительного спроса и предоставляющие услуги, зависящие от уровня дохода. Остальные секторы занимают намного меньшие доли в списке исследуемых компаний. Преобладание именно таких отраслей в списке торгуемых на Московской бирже компаний говорит о специфике российской экономики.

Таблица 2. Количество компаний в выборке по секторам¹⁹

Сектор	Количество компаний
Коммунальные услуги	30
Сырье	19
Промышленность	13
Циклические ²⁰	12
Энергетика	11
Услуги связи	6
Нециклические ²¹	4
Здравоохранение	1
ИТОГО	96

¹⁸ Thompson Reuters Business Classification // Refinitiv [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/quick-reference-guides/trbc-business-classification-quick-guide.pdf, открытый (Дата обращения: 10.05.2020)

¹⁹ Например, Коммунальные услуги (Ленэнерго, Россети), Сырье (НорНикель, Полюс), Промышленность (ЧТПЗ, ТМК), Циклические (МВидео, Детский Мир), Энергетика (Лукойл, Роснефть), Связь (МТС, Ростелеком), Нециклические (Абрау-Дюрсо, Красный Октябрь), Здравоохранение (Протек)

²⁰ Циклические компании – производящие товары длительного спроса;

²¹ Нециклические компании – производящие товары повседневного спроса

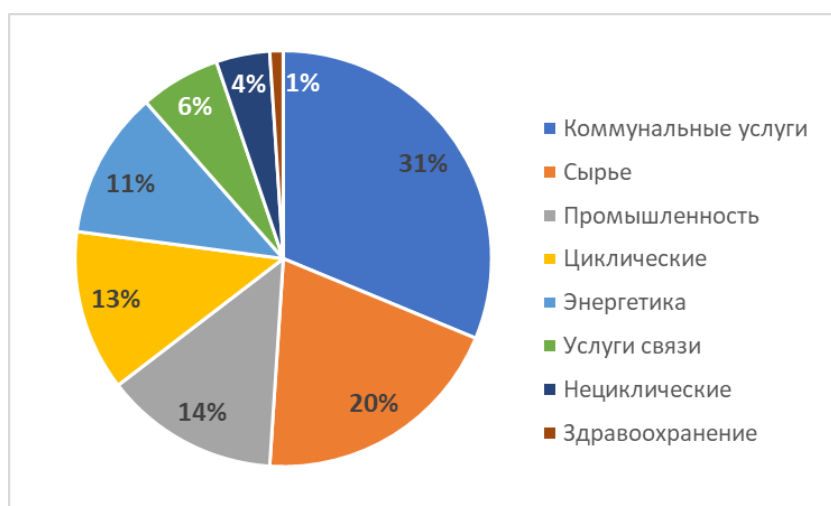


Рис. 1. Количество компаний в выборке по секторам в процентном соотношении

Обратившись непосредственно к показателям размера компаний – объему выручки, рыночной капитализации и прибыли (Таблицы 3 и 4) – можно заметить, что показатели за семь лет очень изменились. Средняя номинальная выручка компаний увеличилась почти в 2 раза с 214 369 млн рублей в 2012 году до 421 343 млн рублей в 2018 году. Что касается показателя рыночной капитализации, он так же вырос в два раза – с 144 014 млн рублей в 2012 году до 282 023 млн рублей. Этот факт объясняется ростом рынка России, а также отчасти тем, что некоторые крупные и успешные российские компании вышли на IPO уже после 2012 года. Показатели прибыли выросли почти в 2,5 раза – с 19 651 млн рублей в 2012 году до 47 987 млн рублей в 2018 г. С другой стороны, можно отметить, что и стандартное отклонение величин в всех случаях выросло, – причиной могут послужить внешние факторы, влияющие на деятельность отдельных компаний, а также отраслевыми особенностями роста компаний.

Таблица 3. Показатели выручки, капитализации и прибыли компаний в 2012 году

Показатель	Кол.	Среднее	Медиана	Ст. Отк.	Мин.	Макс.
Выручка	96	214 369	58 829	556 567	3 088	4 321 806
Капитализация	96	144 015	31 618	392 460	0	2 861 460
Прибыль	96	19 651	2 310	58 464	-51 691	241 717

Таблица 4. Показатели выручки, капитализации и прибыли компаний в 2018 году

Показатель	Кол.	Среднее	Медиана	Ст. Отк.	Мин.	Макс.
Выручка	96	421 343	92 151	1 201 686	2 514	8 238 000
Капитализация	96	282 023	44 031	671 380	0	4 583 635
Прибыль	96	47 987	6 786	129 435	-21 927	850 350

Если посмотреть на указанные выше показатели в разрезе секторов экономики, то по результатам в Таблице 5 видно, что основным драйвером роста средних показателей стал сектор энергетики, компании которой в среднем обладают самыми большими продажами (1 037 093 млн рублей и 2 183 830 млн рублей в 2012 и 2018 годах соответственно), самой большой рыночной капитализацией (760 177 млн рублей в 2012 году и 1 324 107 млн рублей в 2018 году) и самой большой прибылью (129 047 млн рублей в 2012 году и 282 226 млн рублей в 2018 году). Кроме того, циклические, и нециклические компании увеличили продажи более чем на 200%, а сырьевые и промышленные компании – более чем на 180%. В росте среднего показателя капитализации выделяются сырьевые компании (+358%), нециклические (+344%) и циклические компании (+260%), а в телекоммуникационных компаниях средний показатель капитализации, наоборот, снизился. В росте средних показателей прибыли выделяются компании коммунальных услуг (+833%) и сырьевые компании (+397%), однако телекоммуникационные компании снизили среднюю прибыль на 156%.

Таким образом, проанализировав изменения в показателях роста компаний и их особенностях в разрезе секторов экономики, будет интересно посмотреть, будут ли значимыми и если да, то насколько, показатели выручки, капитализации, прибыли и принадлежности компании к тому или иному сектору экономики, для принятия компаниями инвестиционных и дивидендных решений, что будет описано следующих разделах этой главы.

Таблица 5. Средние показатели выручки, чистой прибыли и капитализации компаний в 2012 г. и 2018 г. по секторам экономики

Сектор (число комп.)	Продажи		Капитализация		Чистая прибыль	
	2012 г.	2018 г.	2012 г.	2018 г.	2012 г.	2018 г.
Коммуналь- ные услуги (30)	91 654	141 538	39 038	52 153	1 536	12 792
Сырье (19)	152 368	268 013	115 209	412 765	11 888	47 243
Промышлен- ность (13)	86 417	165 009	32 893	64 984	3 541	3 584
Циклические (12)	121 008	307 803	41 355	107 475	4 747	9 612

Энергетика (11)	1 037 093	2 183 830	760 177	1 324 107	129 047	282 226
Услуги связи (6)	126 848	143 072	192 617	140 744	13 373	5 939
Нециклические (4)	16 180	34 874	5 946	20 464	2 249	4 289
Здравоохранение (1)	125 502	251 733	0	41 117	2 774	6 185

Теперь можно обратиться к основным показателям дивидендных и инвестиционных решений российскими компаниями. В первом случае таким показателем служит сумма выплаченных дивидендов за определенный год. А показателем инвестиций является сумма Капитальных расходов за определенный год. Исходя из представленных результатов в Таблицах 6 и 7 видно, что среднее значение выплаченных дивидендов увеличилось почти в 4 раза с 4 777 млн рублей в 2012 году до 17 789 млн рублей в 2018 году, а среднее капитальных затрат также выросло, но менее чем в 1,5 раза, с 29 493 млн рублей до 41 682 млн рублей. Такой результат может быть связан в общей тенденции российских компаний, упомянутой в первой главе работы, в выплате максимальных дивидендов и отсрочке инвестиционных программ в связи с различными внешними факторами.

Таблица 6. Показатели дивидендных выплат и инвестиций в 2012 году

Показатель	Кол.	Среднее	Ст. Отк.	Мин.	Макс.
Div_t	96	4 778	13 141	0	86 951
$CAPEX_t$	96	29 494	68 853	0	471 000

Таблица 7. Показатели дивидендных выплат и инвестиций компаний в 2018 году

Показатель	Кол.	Среднее	Ст. Отк.	Мин.	Макс.
Div_t	96	17 789	41 255	0	225 000
$CAPEX_t$	96	41 683	116 625	24	939 000

Поскольку в задачу работы входит определение взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений в условиях неопределенности денежных потоков, была построена корреляционная матрица суммы выплаченных дивидендов, размера капитальных затрат и переменной внешнего финансирования (которая равняется денежному потоку от финансовой деятельности без выплат по обыкновенным и

привилегированным акциям – подробнее об этой переменной в следующем разделе главы) – как самого популярного способа решения проблемы неопределенности денежных потоков – за каждый год в период с 2012 по 2018 год.

Корреляционный анализ демонстрирует несколько интересных предварительных результатов. Во-первых, исходя из результатов в Таблице 8 видно, что между дивидендами и инвестициям существует умеренно-высокая/высокая связь – положительный коэффициент корреляции в каждом периоде находится в промежутке от 0,6 до 0,86 – результат, который несколько удивителен и труден для принятия. Инстинктивно, эти две величины не должны изменяться в одном и том же направлении. Действительно, как будет обнаружено далее, хотя дивидендные решение принимаются не зависимо от инвестиционных, то принятие инвестиционных решений положительно взаимосвязано с дивидендными.

Во-вторых, если обратить внимание на показатель внешнего финансирования, то его связь с обоими показателями неоднозначна. Простая корреляция между дивидендами и внешним финансированием является незначительной в 2012, 2015 и 2017 годах; между внешним финансированием и инвестициям значительна во все периоды (только в 2012 и 2018 показатель находится на грани со слабой взаимосвязью).

В той степени, в которой можно обобщить вышесказанное, может показаться, что компании пытаются быть не зависимыми от внешнего финансирования и используют внутренние средства. По-видимому, когда прибыли растут быстро, они быстро поглощаются инвестициями без необходимости обращаться к рынку капитала. А когда пиковая прибыль начинает сжиматься, то мы получаем значительную корреляцию между дивидендами и внешним финансированием.

Таблица 8. Корреляционные матрицы дивидендных выплат, инвестиций и внешнего финансирования за период 2012-2018 гг.

	Div_t	CAPEX_t	Ext. Fin_t	Div_t	CAPEX_t	Ext. Fin_t
	2012			2013		
Div_t	1			1		
CAPEX_t	0,8594	1		0,7054	1	
Ext. Fin_t	0,0298	0,3197	1	0,5322	0,7305	1
	2014			2015		
Div_t	1			1		
CAPEX_t	0,6023	1		0,6538	1	
Ext. Fin_t	-0,4547	-0,4832	1	-0,2617	-0,6026	1

	2016			2017		
Div_t	1			1		
CAPEX_t	0,7315	1		0,5983	1	
Ext. Fin_t	0,3871	0,5468	1	0,2181	0,6635	1
	2018					
Div_t	1					
CAPEX_t	0,7181	1				
Ext. Fin_t	-0,4540	-0,3431	1			

Таким образом, действительно, между этими показателями явно существует взаимосвязь. Но чтобы понять характер взаимосвязи, а также, какие решения для российских компаний первичны, необходимо рассмотреть проблему неопределенности денежных потоков в разрезе нескольких групп по величине этой неопределенности. Таким образом, можно выяснить характер взаимосвязи решений в группах с разной степенью неопределенности (с избытком и недостатком денежных средств).

2.2 Модель взаимосвязи дивидендных выплат и инвестиционных решений российских компаний

Следующим шагом является анализ того, как фирма решает проблему неопределенности денежных потоков. Для этого сначала будет проведен анализ описательной статистики. Фирмы могут использовать ряд инструментов для решения этой проблемы – сокращение дивидендов, сокращение инвестиций и остатков денежных средств или увеличение внешнего финансирования и увеличение неоперационных расходов. Затем, используя метод многофакторной линейной регрессии, исследуется связь дивидендов с инвестициями для российских фирм в условиях неопределенности.

Неопределенность денежных потоков измеряется двумя показателями: дефицитом денежного потока и волатильностью денежного потока.

Дефицит денежного потока измеряется как

Дефицит денежного потока _t (Cash flow shortfall _t) = Ожидаемые Дивиденды _t (Expected Dividend _t) + Ожидаемые инвестиции _t (Expected Investment _t) – Доступный денежный поток _t (Available Cash Flow _t) = Сокращение дивидендов _t (Dividend Cutback _t) + Сокращение инвестиций _t (Investment Cutback _t) + Неоперационный денежный поток _t (Nonoperating Cash _t) + Внешнее финансирование _t (External Cash _t) + Сокращение ДС _t (Cash Drawdown _t)

Где:

1. Ожидаемый дивиденд - финальный дивиденд за прошлый год, то есть сумма всех дивидендных выплат, выплаченный акционерам в реальности за год $t-1$:
Ожидаемые Дивиденды $t = Div_{t-1}$
2. Ожидаемые инвестиции равны ожидаемым CAPEX. Чтобы найти ожидаемые капитальные затраты, делается предположение о постоянстве отношения совершенных инвестиций к активам прошлого периода, то есть:
Ожидаемые инвестиции $t = \text{Ожидаемый CAPEX } t = (Capex_{t-1}/Assets_{t-2}) * Assets_{t-1}$
3. Доступный денежный поток является разницей операционного денежного потока и суммы выплат по привилегированным акциям (если такие в компании выплачиваются):
Доступный денежный поток $t = Operating\ Cash\ Flow_t - Preferred\ dividends_t$
4. Сокращение дивидендов подразумевает разницу между ожидаемой суммой выплат дивидендов и реальными выплатами за год t
Сокращение дивидендов $t = \text{Ожидаемые Дивиденды } t - Div_t$
5. Сокращение инвестиций рассчитывается как разница между ожидаемыми и фактическими инвестициями
Сокращение инвестиций $t = (\text{Ожидаемые инвестиции } t - CAPEX_t)$
6. Чистое внешнее финансирование получается вычетом из денежного потока от финансовой деятельности суммы выплаченных дивидендов по обычным и привилегированным акциям. Стоит дополнить, что все дополнительные операции компании с акциями (будь то выкуп или дополнительная их продажа), долгом (выдача или его погашение) и т.д. уже включены в этот денежный поток
Внешнее финансирование $t = CF\ from\ Financing\ activities_t - Common\ Dividends_t - Preferred\ Dividends_t$
7. Неоперационный денежный поток получается путем вычитания из денежного потока от инвестиционной деятельности капитальных затрат. Как и предыдущем пункте, все дополнительные операции по покупке или продаже активов бизнесов и т.д. уже включены в этот денежный поток
Неоперационный денежный поток $t = CF\ from\ Investing\ activities_t - CAPEX_t$
8. Сокращение денежных средств (ДС) является разницей в ДС и краткосрочных инвестициях (финансовые вложения, период обращения или погашения которых составляет один год и менее) в годах $t-1$ и t
Сокращение ДС $t = Cash\ \&\ ST\ investments_{t-1} - Cash\ \&\ ST\ investments_t$

Волатильность денежных потоков измеряется как стандартное отклонение отношения операционного денежного потока к совокупным активам за один лаг-период за период 5 лет. Этот показатель будет измерен для 2014-2016 гг. как

Волатильность денежных потоков t (Cash Flow Volatility $_t$) = SD (OCF $_{t-2}$ /Assets $_{t-3}$; OCF $_{t-1}$ /Assets $_{t-2}$; OCF $_t$ /Assets $_{t-1}$; OCF $_{t+1}$ /Assets $_t$; OCF $_{t+2}$ /Assets $_{t+1}$) для каждого из годов.

Следующие переменные станут важными переменными в объяснении взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений в условиях неопределенности денежных потоков:

LSALES $_t$ – переменная логарифмированной суммы продаж станет одним из самых важных индикаторов размера и репутации фирмы. Исходя из гипотезы о зрелости компании, более крупные фирмы с низким потенциалом роста будут выступать за распределение большего количества дивидендов

Profit After Tax $_t$ – эта переменная станет индикатором прибыльности компании. Используя работу (Lintner, 1956), было принято решение использовать эту переменную, а не прибыль до налогообложения, так как налоговые соображения, влияющие на дивидендную политику, правильно и адекватно учтены за счет использования именно прибыли после уплаты налогов в качестве ключевой переменной в уравнении. Теория свободного денежного потока предполагает, что фирмы, имеющие более высокую прибыль, могут распределять больше дивидендов. Таким образом, эта теория утверждает положительное влияние прибыли на дивиденды (Jensen, 1986).

LEV $_t$ – переменная леввериджа, которая отражает структуру капитала фирмы и является отношением обязательств компании к собственному капиталу. Согласно теории «иерархической теории структуры капитала», фирмы с более высоким значением леввериджа будут платить более низкие дивиденды.

Market to Book ratio $_t$ – показатель, который может измерять потенциал роста фирм или будущие инвестиционные возможности. Находится как Market Capitalization/Net Book Value = Market Capitalization / (Total assets – Total Liabilities).

Gov $_t$ – бинарная переменная государственного участия в компаниях. 1 – государство участвует в управлении компанией, 0 – не участвует. Добавляя эту переменную, ожидается, что результат покажет, что, в среднем, компании с государственным участием выплачивают больше дивидендов.

Кроме этого были созданы 8 бинарных переменных согласно количеству секторов экономики (C_1, \dots, C_8), которым принадлежат компании в выборке, - равно 1, если компания принадлежит определенному сектору экономики; равно 0, если не принадлежит.

Эти показатели помогут увидеть, влияет ли отраслевая принадлежность компании в принятии решений.

Таким образом, оцениваемые в работе модели имеют вид:

$$\text{LDIV}_t = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{LCAPEX}_t + \alpha_2 * \text{LSALES}_t + \alpha_3 * \text{Leverage}_t + \alpha_4 * \text{Market-to-Book ratio}_t + \alpha_5 * \text{Gov}_t + \alpha_6 * \text{Profit}_t + \alpha_7 * \text{External financing}_t + \alpha_8 * \text{Non-operating expenses}_t + \alpha_9 * \text{Cash Drawdown}_t + \alpha_{10} * \text{Dividend Cut}_t + \alpha_{11} * \text{Investment cut}_t + \alpha_{12} * C_1 + \alpha_{13} * C_2 + \alpha_{14} * C_3 + \alpha_{15} * C_4 + \alpha_{16} * C_5 + \alpha_{17} * C_6 + \alpha_{18} * C_7 + \alpha_{19} * C_8 + \varepsilon_i$$

$$\text{LCAPEX}_t = \alpha_0 + \alpha_1 * \text{LDIV}_t + \alpha_2 * \text{LSALES}_t + \alpha_3 * \text{Leverage}_t + \alpha_4 * \text{Market-to-Book ratio}_t + \alpha_5 * \text{Gov}_t + \alpha_6 * \text{Profit}_t + \alpha_7 * \text{External financing}_t + \alpha_8 * \text{Non-operating expenses}_t + \alpha_9 * \text{Cash Drawdown}_t + \alpha_{10} * \text{Dividend Cut}_t + \alpha_{11} * \text{Investment cut}_t + \alpha_{12} * C_1 + \alpha_{13} * C_2 + \alpha_{14} * C_3 + \alpha_{15} * C_4 + \alpha_{16} * C_5 + \alpha_{17} * C_6 + \alpha_{18} * C_7 + \alpha_{19} * C_8 + \varepsilon_i$$

2.3 Результаты эмпирического анализа

2.3.1 Как фирмы с разным уровнем неопределенности денежных потоков решают эту проблему

Чтобы исследовать это, фирмы были разделены на квинтили на основе обоих показателей неопределенности денежных потоков: дефицита денежных потоков и волатильности денежных потоков. Здесь стоит отметить, что фирмы с отрицательной величиной дефицита денежного потока далее будут называться компаниями с избытком денежных средств; фирмы с положительной величиной дефицита денежных средств – компаниями с недостатком денежных средств. Анализируя описательную статистику, а именно средние показатели по квинтилям, будут определены возможные инструменты для решения проблемы неопределенности денежных потоков в фирмах с разным уровнем этой неопределенности.

Таблица 9 представляет характеристики фирм, ранжированных по квинтилям по среднему объему неопределенности денежных потоков, измеренной с помощью показателя Cash Flow Shortfall – группа 5 включает компании с наибольшим недостатком денежных средств, группа 1 – компании с наибольшим избытком денежных средств. Из таблицы 9 можно видеть, что группы 1-3 показывают отрицательный дефицит денежного потока, то есть являются группами с избытком денежных средств. Тем не менее, в группах 4-5 мы видим положительный дефицит денежного потока, значит, компании испытывают недостаток денежных средств. В рамках компаний с избытком, наибольшие средние ожидаемые дивиденды (21 806 млн рублей) приходятся на группу 1, то есть на компании с наибольшим средним избытком денежных средств, а наименьшие средние дивиденды (904

млн рублей) – на группу 3 с наименьшим средним избытком денежных средств. Та же ситуация происходит и с показателем ожидаемых инвестиций и доступного денежного потока. Так, в группе 1 наблюдаются наибольшие средние ожидаемые инвестиции и доступный денежный поток, 84 381 млн рублей и 173 962 млн рублей соответственно; в группе 3 эти показатели являются наименьшими – 5 222 млн рублей и 6 427 млн рублей.

Для компаний с дефицитом средств, наибольшие средние ожидаемые дивиденды (13 256 млн рублей), ожидаемые средние инвестиции (90 660 млн рублей) и доступный денежный поток (61 923 млн рублей) приходятся на группу 5 с наибольшим средним недостатком денежных средств.

Следует отметить, что исходя из таблицы 9, похоже, что дивидендные выплаты и инвестиции убывают по мере сокращения избытка денежных средств и вновь возрастают, когда денежных средств в компании не хватает – диаграмма рассеивания представлена на рисунке 2. То есть, пиковые значения трех параметров приходятся на группу 1 и группу 5, когда наименьшие значения принадлежат группе 3. Таким образом, возможно такое поведение вызвано тем, что компании прибегают к большим инвестициям, чтобы, окупившись, они в дальнейшем принесли прибыль и помогли улучшить положение компании, и к большой сумме дивидендных выплат, чтобы показать стабильность компании даже в период недостатка денежных средств.

Более того, исходя из обобщенных результатов таблицы 9, российские компании нечасто сокращают выплату дивидендов в ситуации той или иной неопределенности – во всех группах показатель Dividend Cutback отрицательный, кроме группы 4, в которой этот показатель неотрицательный и равен 0,44. Но они сокращают средние инвестиции для решения этой проблемы, кроме одной группы с избытком денежных средств. Кроме этого далеко не все фирмы прибегают к внешнему финансированию – группы компаний 4 и 5 с недостатком денежным средств и группы 3 с наименьшим избытком денежных средств. К увеличению неоперационным расходам прибегают только группы 4 и 5 – с недостатком денежных средств, а к сокращению использования денежных средств прибегают компании только с наибольшим средним дефицитом денежных средств.

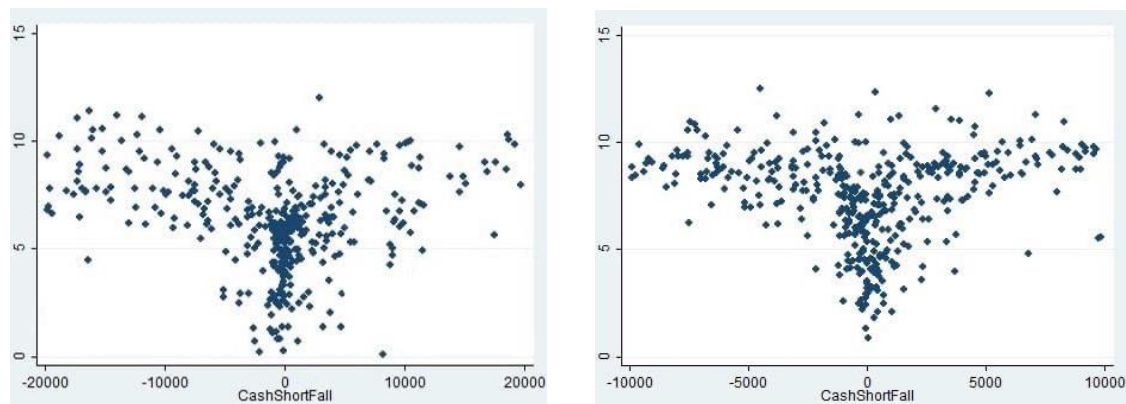


Рис. 2. Диаграммы рассеивания суммы ожидаемых дивидендов (слева) и инвестиций (справа) от неопределённости денежных потоков

Таблица 9. Характеристики фирм, распределенных на квинтили на основании показателя Cash Flow Shortfall

Cash Flow Shortfall rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	21 806	84 381	173 962	-67 774	-7 830	2 647	25 186	17 204	-39 966
2	2 577	10 840	18 493	-5 075	-1 355	-1 258	1 060	35	-2 406
3	904	5 222	6 427	-300	-119	138	-791	675	-850
4	2 463	9 417	9 706	2 175	0,44	1 034	-711	-1 350	-753
5	13 256	90 660	61 923	41 994	-467	15 850	-16 286	-227	15 130

Далее выборка была разделена на наблюдения с положительным и отрицательным дефицитом денежных средств, как показано в Таблицах 10 и 11. Таблица 10 показывает характеристики фирм с недостатком денежных средств. Из 672 компаний-лет в эту группу попали 299 наблюдений. Во всех пяти группах наблюдается сокращение средних инвестиций (средний показатель Investment Cutback во всех группах имеет положительный знак). Но здесь использование внешнего финансирования является главным ресурсом, с помощью которого компании могут решать эту проблему. Так внешнее финансирование покрывает 153% дефицита для группы 1 – наблюдений с наименьшей степенью неопределенности. Но, несмотря на то, что общая средняя сумма привлекаемых средств увеличивается по мере увеличения неопределенности денежных потоков, их объема недостаточно, чтобы покрыть весь дефицит, поэтому среднее сокращение инвестиций имеет здесь также важную роль. Так, в группе 5 с наибольшей средней степенью неопределенности одно лишь сокращение инвестиций покрывает 40% дефицита. Кроме того, компании групп 2 и 4 прибегают к сокращению суммы средних дивидендных выплат, что подтверждается положительными значениями показателя Сокращение дивидендов (Dividend Cutback) в этих группах. Далее Таблица 10 показывает, что группы 3-5 прибегают к сокращению денежного баланса (Cash drawdown) для решения проблемы неопределенности. Особенно в группе 5 с наибольшим средним дефицитом денежных средств одно лишь сокращение денежных средств способно покрыть 41% неопределенности. Таким образом, в группе 5 комбинация нескольких инструментов, а именно сокращения инвестиций, использования внешнего финансирования и сокращения использования денежных средств покрывают 118% дефицита. Получается, в зависимости от величины дефицита денежных средств фирмы из разных групп используют разные методы: внешнее финансирование остается важным инструментом для всех пяти групп – для устранения дефицита в группе с наименьшим дефицитом хватает только использования этого инструмента – но по мере увеличения дефицита денежных средств фирмы начинают использовать комбинацию инструментов – здесь возрастает роль сокращения инвестиций и использования ДС. А инструмент неоперационных расходов хоть и используется группами 2-4, но не является основным.

Наблюдения по фирмам с избытком денежных средств показаны в Таблице 11. Из 672 компаний лет в этой группе находятся 373 наблюдения. Здесь стоит отметить, что ни одна группа не использует сокращение дивидендов (средние значения показателя Dividend Cutback в каждом квинтиле отрицательны) или сокращение использования ДС (средние значения показателя Cash Drawdown отрицательны) для решения проблемы неопределенности. Что касается внешнего финансирования к нему прибегает только группа

с наименьшим избытком денежных средств. Группы компаний с наибольший и наименьшим избытком используют инструмент сокращения инвестиций. И только группа 3 использует неоперационные расходы как инструмент решения проблемы.

Таким образом, после анализа описательной статистики выборки по первому показателю неопределенности денежного потока – дефициту денежного потока – можно сделать несколько важных замечаний. Во-первых, наблюдения с избытком денежных средств используют возможные инструменты намного реже в сравнении с наблюдениями с недостатком денежных средств. Во-вторых, компании почти не прибегают к сокращению дивидендов. В-третьих, в случаях с недостатком денежных средств, использование внешнего финансирования представляется и сокращение инвестиций представляются основными инструментами в условиях неопределенности денежного потока. И наконец, по мере увеличения недостатка денежных средств, увеличивается количество используемых инструментов.

Таблица 10. Характеристики фирм с положительным Cash Flow Shortfall

Cash Flow Shortfall rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	717	6 529	6 879	367	-30	68	-563	461	-656
2	3 756	8 127	10 252	1 631	333	903	-195	-2 262	-1 981
3	2 185	14 797	12 545	4 436	-522	1 616	-2 141	-938	553
4	4 764	23 689	17 232	11 221	160	2 640	-5 354	-2083	323
5	24 605	179 037	121 172	82 470	-1 145	33 021	-30 630	1 676	33911

Таблица 11. Характеристики фирм с отрицательным Cash Flow Shortfall

Cash Flow Shortfall rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	31 293	124 766	262 364	-106 306	-11 258	5 202	37 917	28 099	-65 700
2	9 331	30 435	57 578	-17 812	-3 708	-139	7 707	2 957	-7 354
3	2 615	12 283	20 775	-5 876	- 1 185	-1 757	1 714	-346	-3 130
4	1 048	4 810	7 347	-1 489	-178	-807	36	499	-394
5	835	4 029	5 150	-286	-307	255	-1 232	763	-823

Теперь проведем анализ описательности статистики выборки по второму показателю неопределенности денежного потока. Фирмы снова были разделены на квинтили с положительными и отрицательным дефицитом денежных средств, но деление здесь было уже основано на показателе Cash Flow Volatility, которая была посчитана для всех компаний за каждый год в период 2014-2016 гг. Здесь группа 1 включает наблюдения с наименьшими показателями волатильности, когда группа 5 – с наибольшими. В этой части исследования участвуют 288 компаний-лет. Из результатов Таблицы 12 очевидно, что группа 1 и 2 с наименьшими средними показателями волатильности денежных потоков являются компаниями с положительным средним дефицитом, то есть недостатком денежных средств, а группы 3-5 – с более высокими значениями волатильности – обладают избытком денежных средств. Стоит отметить, что и в этом случае, поведение средних ожидаемых дивидендов, ожидаемых инвестиций и доступного денежного потока по мере увеличения волатильности похоже на поведение соответствующих показателей при делении на группы по первому показателю. То есть, пиковые значения этих показателей приходят на группу 1 и 5, а наименьшее значение ожидаемых дивидендов – на группу 3, ожидаемых инвестиций и доступного денежного потока – на группу 4.

Кроме того, компании почти никогда не сокращают выплаты дивидендов, кроме группы 5 с наибольшей волатильностью денежных потоков (средний показатель Dividend cutback в этой группе имеет положительный знак). Также компании не используют сокращение ДС для решения проблемы. К внешнему финансированию и неоперационным расходам прибегают только компании с дефицитом денежных средств – группа 2 в первом случае и группы 1-2 во втором случае. Но компании во всех группах используют сокращение инвестиций для работы в условиях неопределенности денежных потоков (средние показатели Investment Cutback во всех квинтилях положительны).

Далее фирмы опять разделены на компании с положительным и отрицательный дефицитом, основанный на показателе волатильности денежного потока. Таблица 13 показывает компании с недостатком денежных средств (основанный на показателе волатильности), ранжированных по мере возрастания средней волатильности от группы 1 к группе 5. Почти во всех случаях, кроме группы 5 с наибольшей средней волатильностью, компании используют сокращение инвестиций как инструмент решения проблемы неопределенности. Здесь также можно сказать, что использование внешнего финансирования является важным инструментом решения этой проблемы (используется группами 2-5). Группы 1, 4, 5 используют сокращение использования ДС; группы 1,2 прибегают к помощи неоперационных расходов; а группы 2, 5 сокращают средние дивиденды.

Если говорить о результатах компаний с избытком денежных средств, показанных в Таблице 14, можно сказать, что компании не используют сокращение дивидендов, сокращение использования денежных средств и использование внешнего финансирования как инструменты борьбы с неопределенностью. Группы 1,2,4 используют увеличение неоперационных расходов, и только две группы с наибольшими показателями волатильности сокращают инвестиции.

Главными выводами этого подраздела являются:

1. Российские компании в среднем почти не используют сокращение дивидендов для решения проблемы неопределенности денежных потоков.
2. Компании активно сокращают инвестиции во всех случаях с недостатком денежных средств и даже в некоторых случаях с избытком денежных средств.
3. Внешнее финансирование является важным источником решения проблемы неопределенности: почти всегда этот инструмент применяется в группах компаний с недостатком денежных средств, а также в случаях с небольшим избытком денежных средств.
4. Когда использования одного внешнего финансирования не хватает для покрытия дефицита средств, то оно часто используется вместе другими инструментами – увеличением неоперационных расходов и сокращением использования денежных средств. Cash drawdown в большей мере используется в компаниях с недостатком денежных средств с большой степенью неопределенности. А неоперационные расходы хоть и используются, но реже и не в таком объеме как предыдущие показатели.

Таблица 12. Характеристики фирм, распределенных на квинтили на основании показателя Cash Flow Volatility

Cash Flow Volatility rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	CF Vol	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	11 868	94 229	103 950	2 146	1,65%	-1 899	9 917	13 685	-16 111	-1 049
2	5 152	40 051	37 397	7 806	3,32%	-6	6 823	-1 560	-78	-7 135
3	4 898	16 438	32 689	-11 353	4,92%	-1 466	1 480	8 627	1 634	-1 705
4	6 462	12 859	25 572	-6 249	7,53%	-3 182	1 155	1 804	43	-6 339
5	11 855	47 682	86 819	-27 281	17,83%	340	9 333	13 094	17 323	-20 308

Таблица 13. Характеристики фирм с положительным Cash Shortfall, распределенных по показателю Cash Flow Volatility

Cash Flow Volatility rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	CF Vol	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	12 014	133 431	114 662	30 782	1,48%	-2 951	25 977	14 309	-24 121	16 072
2	7 359	82 307	60 266	29 400	3,11%	1 773	17 410	-13 273	-2 837	-7 370
3	10 919	34 523	32 872	12 570	4,74%	-507	4 889	-7 210	2 630	-7 753
4	7 739	39 219	34 328	12 630	7,86%	-1 877	581	-40 836	13 467	9 467
5	14 333	9 591	-11 723	35 647	19,67%	2 882	-576	-2 683	5 014	30 876

Таблица 14. Характеристики фирм с отрицательным Cash Shortfall, распределенных по показателю Cash Flow Volatility

Cash Flow Volatility rank	Expected Dividend	Expected Investments	Available Cash Flow	Cash Shortfall	CF Vol	Dividend cutback	Investment cutback	External Financing	Nonoperating Expenses	Cash drawdown
1	10 660	58 111	91 837	-23 066	1,79%	-2 363	-1 268	15 403	-11 073	-14 385
2	2 946	23 172	39 677	-13 558	3,47%	-2 219	-648	7 459	-574	-3 706
3	4 170	17 902	45 918	-23 846	5,03%	-2 249	-647	16 471	2 717	-5 426
4	6 662	9 480	30 313	-14 171	7,40%	-4 486	165	8 419	-2 446	-7 776
5	7 528	56 103	141 420	-77 788	16,36%	-768	18 183	50 447	18 205	-67 002

2.3.2 Оценка взаимосвязи между дивидендными и инвестиционными решениями российских компаний в условиях неопределенности денежных потоков

С помощью построения регрессий по панельным данным, будет исследована связь между дивидендными выплатами и инвестициями в условиях неопределенности денежных потоков.

1. Сначала будут оценены модели дивидендов для всей выборки и для наблюдений с дефицитом денежного потока: сквозная модель, модель с фиксированными эффектами (Within и Between модели) и модель со случайными эффектами – чтобы в дальнейшем понимать, какая модель является наиболее подходящей. Кроме этого, будет проанализирована согласованность этих результатов, поскольку исходя из результатов раздела 2.1 группы наблюдений с дефицитом денежного потока наиболее активно используют различные инструменты в условиях неопределенности
2. Далее аналогично будут рассмотрены модели инвестиций для всей выборки и для наблюдений с дефицитом денежного потока
3. Затем будут оценены модели дивидендов и инвестиций для наблюдений с наибольшим недостатком денежных средств (наблюдения, которые входят в квинтиль с наибольшим показателем Cash Flow Shortfall или Cash Flow Volatility), чтобы сравнить результаты предыдущих моделей с наблюдениями, где наиболее ярко выражена неопределенность денежных потоков, измеренная как с помощью дефицита денежного потока, так и с помощью волатильности денежного потока.

После проведения проверки на выбросы с помощью команд пакета анализа Stata, а именно, команды `hadimvo`, было выявлено, что количество выделяющихся из общей выборки наблюдений по показателям величины дивидендов и инвестиций оказалось порядка 80 в обоих случаях. Поскольку это количество является существенной частью исследуемой выборки, было принято решение об использовании методов логарифмирования и стандартизации переменных для решения проблемы с выбросами. Так, логарифмирование переменных величины дивидендов и инвестиций при проверке на наличие выбросов не выявило наличие выбросов. Кроме того, остальные переменные были стандартизированы по переменной величины активов. Такие меры помогли также избавиться от гетероскедастичности в одной из моделей.

Далее стоит отметить, что бинарные переменные принадлежности компании к той или иной отрасли оказались незначимыми и были исключены из моделей.

Таким образом, финальные модели имеют следующий вид:

$$LDIV_t = \alpha_0 + \alpha_1 * LCAPEX_t + \alpha_2 * LSALES_t + \alpha_3 * Leverage_t + \alpha_4 * Market\text{-}to\text{-}Book\ ratio_t + \alpha_5 * Gov_t + \alpha_6 * (Profit_t / Assets_t) + \alpha_7 * (External\ financing_t / Assets_t) + \alpha_8 * (Non\text{-}operating\ expenses_t / Assets_t) + \alpha_9 * (Cash\ Drawdown_t / Assets_t) + \alpha_{10} * (Dividend\ Cut_t / Assets_t) + \alpha_{11} * (Investment\ cut_t / Assets_t) + \varepsilon_t$$

$$LCAPEX_t = \alpha_0 + \alpha_1 * LDIV_t + \alpha_2 * LSALES_t + \alpha_3 * Leverage_t + \alpha_4 * Market\text{-}to\text{-}Book\ ratio_t + \alpha_5 * Gov_t + \alpha_6 * (Profit_t / Assets_t) + \alpha_7 * (External\ financing_t / Assets_t) + \alpha_8 * (Non\text{-}operating\ expenses_t / Assets_t) + \alpha_9 * (Cash\ Drawdown_t / Assets_t) + \alpha_{10} * (Dividend\ Cut_t / Assets_t) + \alpha_{11} * (Investment\ cut_t / Assets_t) + \varepsilon_t$$

где $LDIV_t$ и $LCAPEX_t$ – логарифмированные переменные величины дивидендов и инвестиций за год t .

Оценка моделей дивидендов для всей выборки

Начнем с оценки модели дивидендов для всей выборки. После построения привычной сквозной модели (Таблица 15), были построены модели с фиксированными эффектами (within и between модели). Модель Within (Приложение 2) изучает и оценивает параметры модели для отклонений от среднего по времени, а в модели Between (Таблица 15) происходит усреднение по времени для каждого объекта наблюдения. В данном случае видно, что значение R-sq between отражает качество «подгонки» регрессии и является достаточно большим (0,61), то есть, изменение средних по времени показателей для каждой компании оказывает более существенное влияние на каждую переменную, нежели временные колебания этих показателей относительно средних. А в модели Within качество «подгонки» значительно ниже (0,18), что делает модель Between более привлекательной в сравнении с Within. В тесте Вальда была отвергнута гипотеза равенства нулю всех индивидуальных эффектов, что говорит о том, что регрессионная модель с фиксированными эффектами лучше подходит для описания данных, чем модель простой регрессии. Далее была оценена модель со случайными эффектами (Приложение 2), которая позволяет для каждого объекта ввести константу и, таким образом, учесть существующую в реальности, но ненаблюдаемую гетерогенность. Здесь в качестве оценки меры качества «подгонки» стоит обращаться не к показателям R-sq (так как в регрессии, оцененной с помощью GLS, это мера уже не является адекватной), а к значению статистики Вальда (которое достаточно высокое $Wald\ chi^2(11) = 217,74$). В тесте Бреуша-Пагана на наличие случайного индивидуального эффекта была отвергнута основная гипотеза, что говорит о том, что регрессионная модель со случайными эффектами лучше описывает данные, чем модель сквозной регрессии. А Тест Хаусмана в вопросе выбора между моделью с фиксированными и случайными эффектами указал на первую. Скорее всего, этого и

следовало ожидать, так как для исследования выбирались конкретные компании, и их состав не менялся из года в год.

Далее стоит отметить несколько важных наблюдений. В сквозной регрессии коэффициент инвестиций значим, и более того, имеет положительный знак. Кроме того, при прочих равных чем больше размер компании (продажи) и рентабельность активов, тем выше дивидендные выплаты. А также, в среднем при прочих равных в компаниях с государственным участием дивидендов платят больше. А коэффициенты левериджа и отношения рыночной к балансовой стоимости являются незначимыми. Если говорить о предполагаемых инструментах, которые могут решать проблему неопределенности денежного потока, то для модели дивидендов переменные внешнего финансирования, использования неоперационных расходов, сокращения использования денежных средств и сокращения инвестиций являются незначимыми.

Переходя к сравнению с другими моделями, принципиально важным различием является факт незначимости коэффициента инвестиций как в моделях с фиксированными, так и со случайными эффектами. Кроме этого, незначимым становится коэффициент государственного участия в компаниях. А также в единичных случаях в разных моделях становятся значимыми некоторые из предполагаемых инструментов разрешения неопределенности денежных потоков (например, значимым и положительным становится коэффициент Cash Drawdown – в среднем, при прочих равных, чем больше компании сокращают наличие наличности, тем больше средств может пойти на выплату дивидендов; или положительный коэффициент Net External Financing – при привлечении внешнего финансирования сумма выплаченных дивидендов увеличивается). Хотя общая тенденция отсутствия взаимосвязи между этими инструментами и выплатой дивидендов остается (взаимосвязь существует только с переменной Dividend Cutback – отрицательный коэффициент, логически понятный).

Таблица 15. Оценка сквозной модели дивидендов и модели дивидендов с фиксированными эффектами Between для всей выборки²²

5% уровень значимости	Сквозная модель		Модель Between	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t
LCAPEX	0,105 (0,009)	0,000	0,202 (0,196)	0,304

²² LCAPEX, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

LSALES	0,861 (0,127)	0,000	0,843 (0,283)	0,004
Leverage	-0,001 (0,001)	0,233	0,001 (0,004)	0,830
Market-to-Book	0,216 (0,195)	0,269	0,073 (0,564)	0,898
SProfit	11,738 (1,340)	0,000	21,751 (4,150)	0,000
Gov	0,531 (0,242)	0,028	0,724 (0,491)	0,144
SNetExternal	1,752 (1,494)	0,241	-2,551 (5,599)	0,650
SNonOper	1,999 (2,209)	0,366	0,545 (9,093)	0,952
SCashDrawDown	2,660 (1,648)	0,107	3,145 (10,893)	0,774
SDividendCut	-16,891 (2,931)	0,000	-14,163 (26,163)	0,590
SInvestmentCut	-0,857 (2,477)	0,729	5,852 (14,645)	0,690
_cons	-7,045 (0,944)	0,000	-7,063 (1,973)	0,001
	Adj R-squared	0,4077	R-squared between	0,6135

Оценка моделей дивидендов для наблюдений с дефицитом денежного потока

Переходя к оценке модели дивидендов для наблюдений с дефицитом денежного потока, стоит отметить, что также было построено несколько моделей. И были сделаны аналогичные выводы об адекватности использования моделей: модель с фиксированными эффектами between (Таблица 16) является более привлекательной, как в сравнении со сквозной моделью, так и с моделью со случайными эффектами. В сквозной модели (Таблица 16) остаются по большей части те же признаки, характерные для сквозной модели всей выборки, кроме некоторых моментов: коэффициенты государственного участия и Dividend Cutback становятся незначимыми; коэффициент Cash Drawdown, наоборот, значимым и положительным. Переходя к сравнению простой модели с другими, для наблюдений с дефицитом денежных средств коэффициент инвестиций становится незначимым, так же как и для наблюдений всей выборки. Кроме того, коэффициент государственного участия остается незначимым в моделях Within (Приложение 3) и в модели со случайными эффектами (Приложение 3). Что касается каких-либо важных изменений в коэффициентах перед пятью предполагаемыми инструментами разрешения неопределенности денежного потока, то изменения происходят только с коэффициентом

Cash Drawdown (незначимый или значимый положительный) и Dividend Cutback (незначимый или значимый отрицательный); остальные коэффициенты инструментов остаются незначимыми.

Таблица 16. Оценка сквозной модели дивидендов и модели дивидендов с фиксированными эффектами Between для наблюдений с дефицитом денежного потока²³

5% уровень значимости	Сквозная модель		Модель Between	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t
LCAPEX	0,076 (0,014)	0,000	0,267 (0,230)	0,249
LSALES	0,864 (0,193)	0,000	0,631 (0,343)	0,070
Leverage	-0,001 (0,001)	0,370	-0,0003 (0,004)	0,937
Market-to-Book	0,596 (0,343)	0,083	0,824 (0,721)	0,257
SProfit	14,585 (1,866)	0,000	23,850 (4,041)	0,000
Gov	0,374 (0,370)	0,314	1,238 (0,574)	0,034
SNetExternal	-3,167 (2,498)	0,206	0,383 (6,463)	0,953
SNonOper	-0,744 (3,873)	0,848	-2,088 (11,241)	0,853
SCashDrawDown	6,444 (2,909)	0,028	13,515 (7,767)	0,086
SDividendCut	0,022 (0,016)	0,165	-9,846 (6,908)	0,158
SInvestmentCut	-2,136 (2,903)	0,462	-7,273 (8,304)	0,384
_cons	-6,519 (1,497)	0,000	-5,942 (2,487)	0,019
	Adj R-squared	0,4335	R-squared between	0,5846

²³ LCAPEX, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

Оценка моделей инвестиций для всей выборки

Теперь можно обратиться к оценке моделей инвестиций для всей выборки. Тест Вальда показал, что модель с фиксированными эффектами лучше описывает данные, чем сквозная модель. Из двух моделей с фиксированными эффектами качество «подгонки» модели Between также намного выше, чем модели Within, что делает первую более привлекательной. Тест Бреуша-Пагана говорит о модели со случайными эффектами как более предпочтительном варианте в сравнении с простой моделью. А тест Хаусмана говорит о выборе в пользу модели с фиксированными эффектами, нежели со случайными. В сквозной модели инвестиций (Таблица 17) коэффициент дивидендов значим и положителен точно так же, как направленность взаимосвязи инвестиций и дивидендов в сквозной модели дивидендов для всей выборки. Однако, как можно заметить, коэффициент инвестиций при прочих равных влияет на размер дивидендных выплат слабее, чем коэффициент дивидендов на инвестиции. Коэффициенты леввериджа и Market-to-Book ratio также являются незначимыми. И точно так же, при прочих равных, чем больше размер компании и ее прибыль, тем выше инвестиции. Кроме этого, государственное участие в компаниях также положительно сказывается на размер инвестиций. Однако в модели инвестиций совсем по-другому представляется взаимосвязь между предполагаемыми инструментами разрешения неопределенности денежных потоков и инвестициями. Здесь незначимой является только переменная неоперационных расходов. Но в модели инвестиций логически не понятным оказывается интерпретация знака влияния сокращения использования денежных средств – здесь при прочих равных при увеличении показателя сокращения денежных средств, объем инвестиций уменьшается – это может быть эффектом наличия в выборке наблюдений с избытком денежных средств. И интерпретация знака коэффициента перед Investment Cutback (он положительный) – в данном случае причиной может стать особенность нахождения этой переменной (с помощью активов с лагом в один и два шага). Переходя к сравнению сквозной модели с другими, стоит отметить, что в отличие от модели дивидендов, здесь коэффициент дивидендов становится незначимым только в модели between (Таблица 17). Кроме этого, в моделях с фиксированными эффектами факт участия государства в компаниях становится незначимым. В модели within (Приложение 4) коэффициенты леввериджа и market-to-book ratio становятся значимыми. А коэффициент прибыли становится не значимым в модели within и в модели со случайными эффектами (Приложение 4). Если говорить о коэффициентах взаимосвязи инвестиций с инструментами разрешения неопределенности ДП, то , в целом, сохраняется тенденция наличия такой взаимосвязи. Хотя, коэффициент Cash drawdown, знак которого был логически непонятен в сквозной модели, становится незначимым во всех остальных. В

модели between, которая, казалось бы, является наиболее адекватной для описания данных, судя по проведенным тестам, коэффициенты Net External Financing и Dividend Cutback становятся тоже незначимыми. Знак коэффициента Investment Cutback остается логически непонятным и в других моделях, кроме модели Within (там этот коэффициент незначим)

Таблица 17. Оценка сквозной модели инвестиций и модели дивидендов с фиксированными эффектами Between для всей выборки²⁴

5% уровень значимости	Сквозная модель		Модель Between	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t
LDIV	0,277 (0,081)	0,001	0,854 (0,529)	0,110
LSALES	1,175 (0,039)	0,000	1,176 (0,103)	0,000
Leverage	-0,0004 (0,0003)	0,205	-0,003 (0,002)	0,103
Market-to-Book	-0,159 (0,089)	0,075	-0,497 (0,308)	0,110
SProfit	0,286 (0,036)	0,000	0,582 (0,159)	0,000
Gov	0,794 (0,106)	0,000	0,455 (0,271)	0,097
SNetExternal	1,599 (0,678)	0,019	2,678 (3,094)	0,389
SNonOper	-0,012 (0,040)	0,767	-0,643 (0,282)	0,025
SCashDrawDown	-0,080 (0,032)	0,012	0,980 (0,738)	0,188
SDividendCut	1,418 (0,244)	0,000	-0,086 (2,001)	0,966
SInvestmentCut	0,409 (0,073)	0,000	3,097 (0,5062)	0,000
_cons	-5,283 (0,398)	0,000	-5,085 (0,506)	0,000
	Adj R-squared	0,7002	R-squared between	0,7957

²⁴ LDIV, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

Оценка моделей инвестиций для наблюдений с дефицитом денежного потока

Переходя к оценке модели инвестиций для наблюдений с дефицитом денежных средств, стоит отметить, что также было построено несколько моделей. И были сделаны аналогичные выводы об адекватности использования моделей: модель с фиксированными эффектами *between* (Таблица 18) является более привлекательной, как в сравнении со сквозной моделью, так и с моделью со случайными эффектами. И здесь в сквозной модели (Таблица 18) остаются по большей части те же признаки, характерные для сквозной модели всей выборки, кроме моментов: логически не понятный отрицательный знак коэффициента *Cash Drawdown* становится положительным (возможно отсутствие наблюдений с избытком денежных средств нивелировало эту проблему); коэффициент *Non-operating Expenses* становится значимым. Если сравнивать эту модель с другими моделями инвестиций для наблюдений с дефицитом денежных средства, то следует отметить несколько важных пунктов. Во-первых, коэффициент дивидендов во всех моделях остается значимым и положительным. Во-вторых, коэффициент прибыли незначим только в модели *Between*, а коэффициент государственного участия незначим только в модели *Within* (Приложение 5). А коэффициенты всех инструментов остаются значимыми, кроме единичных случаев.

Таблица 18. Оценка сквозной модели инвестиций и модели дивидендов с фиксированными эффектами *Between* для наблюдений с дефицитом денежного потока²⁵

5% уровень значимости	Сквозная модель		Модель <i>Between</i>	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t
LDIV	1,221 (0,225)	0,000	1,033 (0,363)	0,006
LSALES	1,281 (0,066)	0,000	1,178 (0,110)	0,000
Leverage	-0,0003 (0,0003)	0,363	-0,003 (0,002)	0,173
Market-to-Book	-0,379 (0,172)	0,029	-0,368 (0,362)	0,313
SProfit	0,216 (0,047)	0,000	0,082 (0,096)	0,394
Gov	0,995 (0,177)	0,000	0,722 (0,285)	0,013
SNetExternal	0,751	0,000	1,625	0,000

²⁵ LDIV, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

	(0,096)		(0,207)	
SNonOper	0,513 (0,206)	0,013	1,920 (0,557)	0,001
SCashDrawDown	0,326 (0,061)	0,000	0,467 (0,149)	0,002
SDividendCut	1,612 (0,359)	0,000	2,756 (1,023)	0,009
SInvestmentCut	0,572 (0,090)	0,000	2,072 (0,240)	0,000
_cons	-6,280 (0,685)	0,000	-5,055 (1,153)	0,000
	Adj R-squared	0,7090	R-squared between	0,8062

Таким образом, подводя промежуточные итоги после анализа моделей дивидендов и инвестиций для всей выборки и наблюдений с дефицитом денежного потока (резюме оценок моделей представлено в Таблице 19 и 20), можно сделать несколько выводов:

1. Принятие решений о выплате дивидендов кажутся более независимыми нежели инвестиционные решения. В большинстве моделей переменная инвестиций является незначимой для дивидендов. Более того, в целом можно сказать об отсутствии взаимосвязи между инструментами разрешения неопределенности денежных потоков и принятием решений о выплате дивидендов. Наоборот, в моделях инвестиций, переменная дивидендов является значимой. Кроме того, хотя в моделях инвестиций для всей выборки есть незначимые коэффициенты перед переменными инструментов или коэффициенты с логически не понятными знаками, то в моделях для наблюдений с дефицитом денежных средств четко наблюдается взаимосвязь между инструментами разрешения неопределенности ДП и инвестиционными решениями;
2. Модель *Between* с фиксированными эффектами во всех случаях «выиграла» остальные модели и была выбрана в качестве наиболее адекватной для описания данных. Несмотря на это, был проведен анализ и сравнение результатов по всем моделям, поскольку хоть в них и прослеживается согласованность, но не по всем параметрам;
3. Если обобщить выводы по предпочтительным моделям *Between*, то они согласуются с выводами, сделанными ранее. В моделях дивидендов коэффициенты инвестиций и пяти инструментов являются незначимыми. А в модели инвестиций для всей выборки коэффициенты дивидендов и некоторых

инструментов являются незначимыми, когда в модели инвестиций для наблюдений с дефицитом ДС они все становятся значимыми.

Таблица 19. Резюме для моделей дивидендов

	Модели для всей выборки				Модели для наблюдений с дефицитом денежного потока			
	Сквоз.	Be	Fe	Re	Сквоз.	Be	Fe	Re
LCAPEX	+	Н	Н	Н	+	Н	Н	Н
LSALES	+	+	+	+	+	Н	+	+
Leverage	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
Market-to-Book	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
SProfit	+	+	+	+	+	+	Н	+
Gov	+	Н	Н	Н	Н	+	Н	Н
SNetExternal	Н	Н	+	Н	Н	Н	Н	Н
SNonOper	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
SCashDrawDown	Н	Н	+	+	+	Н	Н	+
SDividendCut	-	Н	-	-	Н	Н	-	-
SInvestmentCut	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н

Примечание: Сквоз. – простая сквозная модель; Be – модель *Between*; Fe – модель *Within*; Re – модель со случайными эффектами; «Н» – коэффициент незначим; «+» – прямая взаимосвязь; «-» – обратная взаимосвязь

Таблица 20. Резюме для моделей инвестиций

	Модели для всей выборки				Модели для наблюдений с дефицитом денежного потока			
	Сквоз.	Be	Fe	Re	Сквоз.	Be	Fe	Re
LDIV	+	Н	+	+	+	+	+	+
LSALES	+	+	+	+	+	+	+	+
Leverage	Н	Н	+	+	Н	Н	+	Н
Market-to-Book	Н	Н	+	Н	-	Н	Н	Н
SProfit	+	+	Н	Н	+	Н	+	+
Gov	+	Н	Н	+	+	+	Н	+
SNetExternal	+	Н	+	+	+	+	+	+
SNonOper	Н	-	+	+	+	+	Н	Н
SCashDrawDown	-	Н	Н	Н	+	+	+	+
SDividendCut	+	Н	+	+	+	+	+	+
SInvestmentCut	+	+	Н	+	+	+	Н	+

Примечание: Сквоз. – простая сквозная модель; Be – модель *Between*; Fe – модель *Within*; Re – модель со случайными эффектами; «Н» – коэффициент незначим; «+» – прямая взаимосвязь; «-» – обратная взаимосвязь

Оценка моделей дивидендов и инвестиций для наблюдений с наибольшим дефицитом денежного потока

Следующим шагом в исследовании стала оценка моделей для наблюдений с наибольшим недостатком денежных средств, где в качестве параметров неопределенности денежных потоков были использованы как Дефицит Денежного Потока, так и Волатильность Денежных Потоков.

В 299 наблюдений с дефицитом денежного потока квинтиль с наибольшим дефицитом ДП по показателю Cash Shortfall содержит 59 наблюдений. После исключения выбросов осталось 51 наблюдение. Здесь интересным наблюдением является факт того, что судя по проведенным тестам сквозная модель дивидендов (Таблица 21) наилучшим образом оценивает данные нежели модели с фиксированными и случайными эффектами. Из 124 наблюдений с дефицитом денежного потока квинтиль с наибольшим дефицитом ДП по показателю CF Volatility содержит 24 наблюдения (выбросов нет). Здесь также сквозная модель дивидендов (Таблица 21) является наиболее адекватной. В обеих моделях отсутствует взаимосвязь между пятью инструментами решения неопределенности ДП и дивидендами решениями (кроме отрицательного значимого коэффициента Dividend Cut во второй модели). Кроме этого, результаты второй модели, где наблюдения с наибольшим дефицитом измерены по показателю CF Volatility наиболее согласуются с моделями дивидендов для большего количества наблюдений: продажи компаний, рентабельность активов и государственное участие имеют положительную взаимосвязь с дивидендными решениям, когда коэффициенты инвестиций, леввериджа и M-to-B ratio являются незначимыми. В первой модели коэффициенты продаж и рентабельности активов незначимы, взаимосвязь с инвестициями положительна, а коэффициент государственного, наоборот, отрицателен.

Таблица 21. Оценка моделей дивидендов для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного показателями Cash Shortfall и CF Volatility²⁶

5% уровень значимости	Cash ShortFall		CF Volatility	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	$P > t $	Коэффициент (Станд. Ошибка)	$P > t $
LCAPEX	0,671 (0,272)	0,018	-0,194 (0,355)	0,595
LSALES	0,346	0,262	2,514	0,006

²⁶ LCAPEX, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

	(0,304)		(0,753)	
Leverage	0,224 (0,056)	0,000	0,00001 (0,001)	0,992
Market-to-Book	0,045 (0,291)	0,879	0,849 (1,336)	0,537
SProfit	5,255 (2,961)	0,084	30,361 (11,507)	0,022
Gov	-1,348 (0,405)	0,002	4,185 (1,780)	0,037
SNetExternal	1,054 (4,280)	0,807	-9,482 (5,296)	0,099
SNonOper	0,365 (6,771)	0,957	-0,730 (6,204)	0,908
SCashDrawDown	4,058 (3,620)	0,269	4,059 (5,189)	0,449
SDividendCut	1,348 (5,605)	0,811	-31,009 (12,145)	0,025
SInvestmentCut	-0,534 (2,257)	0,770	-10,860 (18,328)	0,565
_cons		0,195	-23,847 (6,214)	0,002
	Adj R-squared	0,6957	Adj R-squared	0,7541

В моделях инвестиций для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного как показателем Cash Shortfall (Таблица 22), так и показателем CF Volatility (Таблица 22) сквозная модель также является наиболее адекватной для описания данных. Во второй модели, как и в аналогичной для дивидендов, продажи, рентабельность активов и государственное участие имеют положительную взаимосвязь, коэффициент инвестиций незначим. Однако здесь становятся значимыми коэффициенты внешнего финансирования и неоперационных расходов. В первой же модели коэффициент дивидендов значим и положителен. А среди инструментов значимым является только коэффициент сокращения денежных средств.

В целом, несмотря на то, что результаты оценки моделей неточно согласуются с оценками моделей на большем числе наблюдений, общие тенденции сохраняются: дивидендные решения принимаются более независимо нежели инвестиционные. Это означает, что в моделях дивидендов отсутствует взаимосвязь между зависимой переменной и инструментами решения проблемы неопределённости денежного потока и в одной из моделей коэффициент инвестиций также незначим. Напротив, в моделях инвестиций для наблюдений с наибольшим уровнем неопределенности существует взаимосвязь с

инструментами решения проблемы неопределенности ДП (с переменными внешнего финансирования и неоперационными расходами). В обоих случаях – и в моделях инвестиций, и дивидендов – оценки моделей, где показатель дефицита измерен CF Volatility, более согласуются с предыдущими моделями в сравнении с оценками моделей, где показатель дефицита измерен CF Shortfall. Возможно, это связано с тем, что для таких наблюдений с самими «критичными» показателями дефицита волатильность денежных потоков имеет важное значение в определении действий компаний.

Таблица 22. Оценка моделей инвестиций для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного показателями CF Shortfall и CF Volatility²⁷

5% уровень значимости	Cash Flow ShortFall		Cash Flow Volatility	
	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t	Коэффициент (Станд. Ошибка)	P > t
LDIV	0,201 (0,082)	0,018	-0,125 (0,229)	0,595
LSALES	0,766 (0,119)	0,000	1,754 (0,670)	0,023
Leverage	-0,122 (0,031)	0,000	0,0003 (0,0005)	0,603
Market-to-Book	-0,249 (0,154)	0,115	-0,107 (1,090)	0,923
SProfit	1,628 (1,665)	0,334	23,313 (9,471)	0,030
Gov	0,504 (0,238)	0,41	2,840 (1,079)	0,022
SNetExternal	-1,228 (2,337)	0,602	1,150 (4,777)	0,814
SNonOper	-4,903 (3,622)	0,184	0,403 (0,081)	0,000
SCashDrawDown	0,317 (0,140)	0,029	0,359 (0,059)	0,000
SDividendCut	-4,148 (2,998)	0,174	-2,273 (12,101)	0,854
SInvestmentCut	0,679 (0,989)	0,496	8,796 (14,718)	0,561
_cons	-0,405 (1,261)	0,750	-13,511 (6,346)	0,055
	Adj R-squared	0,8507	Adj R-squared	0,5157

²⁷ LDIV, LSALES – логарифмированные переменные; SProfit, SNetExternal, SNonOper, SCashDrawDown, SDividendCut, SInvestmentCut – стандартизированные переменные по величине активов

В целом можно сказать о том, рост дивидендных выплат прямо связан с объемом инвестиций. А увеличение инвестиций не имеет взаимосвязи (или слабую взаимосвязь) с дивидендными решениями, поскольку в 7 из 10 моделей дивидендов коэффициент переменной инвестиций является незначимым. Кроме этого, похоже, что решения, принимаемые для разрешения неопределенности денежного потока, принимаются не зависимо от решений по выплате дивидендов, в то время как они имеют взаимосвязь с решениями об объеме инвестиций. Получается, что выдвинутая гипотеза 1 о том, что дивидендные решения российских компаний не связаны с их инвестиционными решениями, принимается. Гипотеза 2 о том, что инвестиционные решения российских компаний учитывают их дивидендные решения, также принимается. А гипотеза 3 о внешнем финансировании как важном инструменте принимается для наблюдений с недостатком денежных средств.

Если говорить о сравнении полученных результатов с результатами исследований, проводившихся в других странах, то можно сказать, что поведение российских компаний лишь отчасти похоже на поведение других развивающихся стран, в частности, Индии [Lahiri Poulomi, 2019] и Китая [Deng Lu, et al, 2013]. Компании этих двух стран не сокращают ни дивиденды, ни инвестиции для работы с неопределенностью денежного потока, а используют внешнее финансирование как основной инструмент (в Индии сокращение использования денежных средств также имеет значение). Когда поведение российских компаний в этом случае даже больше похоже на особенности американских компаний [Daniel et al, 2008], где большинство компаний не сокращают дивиденды, а сокращают инвестиции, которые покрывают примерно половину дефицита денежного потока, а вторую половину покрывает внешнее финансирование. Российские компании также почти не используют сокращение дивидендов и активно используют сокращение инвестиций в условиях неопределенности денежного потока; внешнее финансирование также является важным инструментом, но оно часто используется совместно с другими инструментами. Если говорить о взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений, то в отличие от компаний Индии, результаты моделей российских компаний не поддерживают «принцип разделения», поскольку инвестиционные решения взаимосвязаны с дивидендными.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблематика взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений компаний является актуальной еще с середины XX века. В теории существуют противоположные точки зрения на вопрос о присутствии взаимосвязи между этими решениями. В то время как Модильяни и Миллер, Фама и др. поддерживали «принцип разделения», в других работах предлагалась критика результатов их исследований [DeAngelo H., DeAngelo L., 2006]; демонстрировались противоположные результаты – как в работе [Dhrymes, Kurz, 1967], где говорится о положительном влиянии дивидендов на инвестиции и инвестиций на дивиденды. Позже такого рода исследования стали выходить за рамки рынка США. В других странах результаты также оказывались неоднозначными. В исследовании [McDonald, Jacquillat, Nussenbaum, 1975] показано, что во французских компаниях объем инвестиций не влияет на уровень дивидендов, в то время как дивиденды оказывают положительное влияние на инвестиции. Стало ясно, что институциональные особенности различных стран могут оказывать влияние на связь принимаемых компаниями решений и политик. Но и результаты исследований в рамках рынка одной страны могут различаться, в результате большее внимание уделяется анализу принятия дивидендных и инвестиционных решений в разных условиях, например, в условиях асимметрии информации или в условиях неопределенности денежных потоков. Целью данной работы стало изучение специфики взаимосвязи дивидендных и инвестиционных решений торгуемых российских компаний в условиях неопределенности денежных потоков.

После анализа результатов работ по этой проблематике на рынках США, Китая и Индии, были изучены особенности российских компаний, которые могут повлиять на принятие решений в компаниях. Оказалось, что российские торгуемые компании увеличивают дивидендные выплаты, но не спешат увеличивать капитальные вложения. Можно предположить, что как мажоритарии, так и миноритарии делают ставку на рост дивидендных выплат, нежели на рост стоимости акций, так как рост котировок сложно спрогнозировать из-за различных внешних факторов.

В рамках проведенного анализа выборки наблюдения были разделены на квинтили по показателям неопределенности денежного потока, измеренного как дефицитом, так и волатильностью денежного потока, и затем в этих группах были найдены средние показатели ожидаемых дивидендов, ожидаемых инвестиций, доступного денежного потока, сокращения дивидендов, сокращения инвестиций, внешнего финансирования, неоперационных расходов, сокращения использования ДС. Далее компании были разделены на группы с избытком и недостатком денежных средств и также ранжированы.

Эти действия были выполнены, чтобы продемонстрировать, что даже на уровне описательной статистики можно заметить определенные особенности решений компаний.

Так, российские торгуемые компании почти не используют выплату дивидендов для решения проблемы неопределенности денежных потоков, но активно прибегают к сокращению инвестиций. Кроме того, внешнее финансирование является важным инструментом работы в условиях неопределенности ДП, но по мере увеличения дефицита денежных средств добавляются новые инструменты, такие как сокращение использования ДС и использование неоперационных расходов, но реже. Результаты проведенного анализа говорят о положительном влиянии дивидендов на инвестиционные решения и отсутствии влияния инвестиционных решений на дивидендные выплаты (или наличие слабой взаимосвязи). Кроме того, похоже, что решения об использовании инструментов разрешения неопределенности денежных потоков принимаются не зависимо от дивидендных решений, в то время как имеют взаимосвязь с решениями об объеме инвестиций.

Дальнейшие исследования по данной проблематике могут быть направлены на изучение принятия дивидендных и инвестиционных решений в других условиях (например, с учетом асимметрии информации), чтобы более глубоко определить особенности принятия решений в российских компаниях.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1. Полный перечень компаний выборки²⁸

Energy (Энергетика)	
Fossil Fuels (Топливо)	Транснефть, Газпромнефть, Лукойл, Башнефть, Татнефть, Саратовский НПЗ, Новатэк, Роснефть, Сургутнефтегаз, ЯТЭК, КТК
Utilities (Электроэнергетика)	
Utilities (Коммунальные услуги)	Иркутскэнерго, Ленэнерго, Интер РАО ЕЭС, Россети, Мосэнерго, ОГК-2, РусГидро, ТКТ-1, ФСК ЕЭС, Юнипро, Кубаньэнерго, МОЭСК, Красноярскэнергосбыт, МРСК Сибирь, МРСК Урал, МРСК Центра и Приволжья, МРСК Северного Кавказа, МРСК Волга, МРСК Центр, МРСК Северо-Запад, МРСК Юга, Квадра, ТНС Воронеж, ТНС Кубань, ТНС Нижний Новгород, ТНС Ростов-на-Дону, ТНС Марий-Эл, ТНС Ярославль, ТРК, Пермэнерго
Basic Materials (Основные материалы/сырье)	
Metals & Mining (Металлургия)	Норильский Никель, АЛРОСА, ВСМПО-АВИСМА, Мечел, Северсталь, РУСАЛ
Mineral Resources (Полезные ископаемые)	Полюс, Лензолото, Селигдар, Полиметалл, ММК, НЛМК
Chemicals (Химическое производство)	Акрон, ФосАгр, Казаньоргсинтез, НКНХ, КуйбышевАзот, УралКалий, Химпром
Industrials (Промышленность)	
Transportation (Транспорт)	Аэрофлот, ЮТэйр, ДВМП, ТрансКонтейнер, НМТП
Industrial & Commercial Services (Промышленные и коммерческие услуги)	Группа ЛСР, Мостотрест, Группа ПИК, ЧТПЗ, ТМК
Industrial Goods (Промышленные товары)	Корпорация Иркут, ОМЗ, РКК Энергия
Telecommunications Services (Услуги связи)	

²⁸ Классификация на основе Thompson Reuters Business Classification

Telecommunications Services (Услуги связи)	МТС, Ростелеком, МГТС, Центральный телеграф, ТатТелеком, Башинформсвязь
Consumer Cyclical (Потребительские циклические)	
Retailers (Ритейлеры)	Магнит, МВидео, Детский Мир, X5 Retail Group,
Automobiles & Auto parts (Автомобили и их части)	ЧКПЗ, КАМАЗ, ГАЗ, Соллерс
Consumer Cyclical Services (Потребительские Циклические Услуги)	Safmar, ЦМТ
Consumer Cyclical Products (Потребительские Циклические Товары)	Обувь России
Consumer Non-Cyclical (Потребительские нециклические)	
Food & Beverages (Еда и Напитки)	НКХП, Группа Черкизово, Абрау-Дюрсо, Красный Октябрь
Healthcare (Здравоохранение)	
Pharmaceuticals & Medical Research (Фармацевтика и медицинские исследования)	ПРОТЕК

Приложение № 2. Результаты оценки моделей регрессии дивидендов для всей выборки

Source	SS	df	MS	Number of obs = 672		
Model	3988.76398	11	362.614907	F(11, 660) =	42.99	
Residual	5566.38198	660	8.4339121	Prob > F =	0.0000	
Total	9555.14596	671	14.2401579	R-squared =	0.4174	
				Adj R-squared =	0.4077	
				Root MSE =	2.9041	

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	.1054631	.0086221	12.23	0.000	.088533	.1223932
LSALES	.8608342	.1269473	6.78	0.000	.6115649	1.110103
Lev	-.0007983	.000669	-1.19	0.233	-.0021118	.0005153
MarkettoBook	.2162312	.1952927	1.11	0.269	-.1672386	.5997011
SProfit	11.73828	1.340382	8.76	0.000	9.106351	14.3702
Gov	.5306496	.2417116	2.20	0.028	.0560331	1.005266
SNetExternal	1.75222	1.493857	1.17	0.241	-1.181065	4.685504
SNonOper	1.998895	2.208767	0.90	0.366	-2.338162	6.335951
SCash	2.659912	1.648227	1.61	0.107	-.5764879	5.896311
Sdivcut	-16.89082	2.930553	-5.76	0.000	-22.64515	-11.13649
Sinvcut	-.8573996	2.477025	-0.35	0.729	-5.7212	4.0064
_cons	-7.044821	.943766	-7.46	0.000	-8.897967	-5.191675

Рис. 1. Оценка сквозной модели дивидендов для всей выборки

Between regression (regression on group means) Number of obs = 672
 Group variable: companynum Number of groups = 96

R-sq: within = 0.0706 Obs per group: min = 7
 between = 0.6135 avg = 7.0
 overall = 0.3731 max = 7

sd(u_i + avg(e_i.)) = 2.048483 F(11,84) = 12.12
 Prob > F = 0.0000

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	.2023778	.1955387	1.03	0.304	-.1864725	.591228
LSALES	.8426284	.2825912	2.98	0.004	.2806647	1.404592
Lev	.0008056	.0037329	0.22	0.830	-.0066178	.008229
MarkettoBook	.0725603	.5636881	0.13	0.898	-1.048395	1.193516
SProfit	21.75091	4.150288	5.24	0.000	13.4976	30.00421
Gov	.7235948	.4912457	1.47	0.144	-.2533012	1.700491
SNetExternal	-2.551511	5.598646	-0.46	0.650	-13.68503	8.582012
SNonOper	.5447292	9.09322	0.06	0.952	-17.53814	18.62759
SCash	3.144843	10.89336	0.29	0.774	-18.5178	24.80749
Sdivcut	-14.16299	26.1631	-0.54	0.590	-66.19117	37.8652
Sinvcut	5.85206	14.6451	0.40	0.690	-23.27134	34.97546
_cons	-7.062802	1.973355	-3.58	0.001	-10.98704	-3.138568

Рис. 1. Оценка модели дивидендов с фиксированными эффектами *Between* для всей выборки

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 672
 Group variable: companynum Number of groups = 96

R-sq: within = 0.1786 Obs per group: min = 7
 between = 0.4166 avg = 7.0
 overall = 0.3328 max = 7

corr(u_i, Xb) = -0.3258 F(11,565) = 11.17
 Prob > F = 0.0000

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	-.0320543	.1756983	-0.18	0.855	-.3771558	.3130473
LSALES	1.816775	.3846641	4.72	0.000	1.061228	2.572321
Lev	-.0008635	.0005351	-1.61	0.107	-.0019146	.0001875
MarkettoBook	-.0653149	.2152757	-0.30	0.762	-.4881534	.3575235
SProfit	3.188487	1.341227	2.38	0.018	.5540868	5.822888
Gov	-.1810018	.9583563	-0.19	0.850	-2.063378	1.701374
SNetExternal	2.890839	1.380551	2.09	0.037	.1791992	5.602478
SNonOper	3.038429	1.86441	1.63	0.104	-.6235929	6.700451
SCash	4.111793	1.331691	3.09	0.002	1.496124	6.727463
Sdivcut	-16.58057	2.245583	-7.38	0.000	-20.99128	-12.16986
Sinvcut	-1.939705	1.974196	-0.98	0.326	-5.817365	1.937954
_cons	-14.47725	3.943597	-3.67	0.000	-22.22315	-6.731352
sigma_u	2.5187978					
sigma_e	2.1469103					
rho	.57920337	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(95, 565) = 6.76 Prob > F = 0.0000

Рис. 2. Оценка модели дивидендов с фиксированными эффектами *Within* для всей выборки

```

Random-effects GLS regression                    Number of obs   =      672
Group variable: companynum                     Number of groups =      96

R-sq:  within = 0.1683                          Obs per group: min =      7
        between = 0.5036                          avg           =     7.0
        overall = 0.3917                          max           =      7

corr(u_i, X) = 0 (assumed)                      Wald chi2(11)   =    217.74
                                                Prob > chi2     =     0.0000

```

LDIV	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	.133446	.120655	1.11	0.269	-.1030334	.3699255
LSALES	1.066535	.1907149	5.59	0.000	.6927404	1.440329
Lev	-.0009196	.0005334	-1.72	0.085	-.0019651	.0001258
MarkettoBook	.0914303	.1942678	0.47	0.638	-.2893276	.4721883
SProfit	5.655505	1.272122	4.45	0.000	3.162193	8.148818
Gov	.3998906	.4082452	0.98	0.327	-.4002553	1.200037
SNetExternal	2.474538	1.32148	1.87	0.061	-.1155148	5.064591
SNonOper	2.666281	1.841499	1.45	0.148	-.9429911	6.275554
SCash	3.453932	1.31647	2.62	0.009	.8736983	6.034166
Sdivcut	-16.91256	2.258325	-7.49	0.000	-21.3388	-12.48633
Sinvcut	-1.562786	1.968302	-0.79	0.427	-5.420586	2.295014
_cons	-8.008339	1.553961	-5.15	0.000	-11.05405	-4.962631
sigma_u	1.88091					
sigma_e	2.1469103					
rho	.43424602	(fraction of variance due to u_i)				

Рис. 3. Оценка модели дивидендов со случайными эффектами для всей выборки

Приложение № 3. Результаты оценки моделей дивидендов для наблюдений с дефицитом денежного потока

Source	SS	df	MS	Number of obs = 299		
Model	1848.86519	11	168.078653	F(11, 287) = 21.73		
Residual	2219.71342	287	7.73419308	Prob > F = 0.0000		
Total	4068.5786	298	13.6529483	R-squared = 0.4544		
				Adj R-squared = 0.4335		
				Root MSE = 2.781		

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	.0759324	.0140237	5.41	0.000	.04833	.1035348
LSALES	.8644865	.1931434	4.48	0.000	.4843292	1.244644
Lev	-.0005819	.0006475	-0.90	0.370	-.0018564	.0006926
MarkettoBook	.5962328	.342838	1.74	0.083	-.0785629	1.271028
SProfit	14.58487	1.865924	7.82	0.000	10.91224	18.2575
Gov	.3736684	.3703435	1.01	0.314	-.3552654	1.102602
SNetExternal	-3.166714	2.498166	-1.27	0.206	-8.083765	1.750337
SNonOper	-.7443346	3.873307	-0.19	0.848	-8.368025	6.879356
SCash	6.443953	2.908749	2.22	0.028	.7187679	12.16914
Sdivcut	.022014	.0158281	1.39	0.165	-.0091398	.0531679
Sinvcut	-2.136473	2.903382	-0.74	0.462	-7.851095	3.578148
_cons	-6.518883	1.497353	-4.35	0.000	-9.466069	-3.571696

Рис. 4. Оценка сквозной модели дивидендов для наблюдений с дефицитом денежного потока

Between regression (regression on group means)	Number of obs	=	299
Group variable: companynum	Number of groups	=	86
R-sq: within = 0.0544	Obs per group: min =		1
between = 0.5846	avg =		3.5
overall = 0.4042	max =		7
	F(11,74)	=	9.47
sd(u_i + avg(e_i.))= 2.293026	Prob > F	=	0.0000

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LCAPEX	.2667805	.229784	1.16	0.249	-.1910742 .7246351
LSALES	.6312039	.343103	1.84	0.070	-.0524437 1.314852
Lev	-.0003142	.0039345	-0.08	0.937	-.0081539 .0075256
MarkettoBook	.8240664	.7208734	1.14	0.257	-.6123052 2.260438
SProfit	23.85034	4.041201	5.90	0.000	15.79807 31.9026
Gov	1.23797	.5739249	2.16	0.034	.0943996 2.38154
SNetExternal	.3826223	6.463103	0.06	0.953	-12.49539 13.26064
SNonOper	-2.088049	11.24074	-0.19	0.853	-24.48571 20.30961
SCash	13.51506	7.766612	1.74	0.086	-1.960255 28.99037
Sdivcut	-9.846018	6.908152	-1.43	0.158	-23.61081 3.918776
Sinvcut	-7.27253	8.303904	-0.88	0.384	-23.81842 9.273359
_cons	-5.942364	2.486955	-2.39	0.019	-10.89773 -.9869976

Рис. 5. Оценка модели дивидендов с фиксированными эффектами *Between* для наблюдений с дефицитом денежного потока

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	299
Group variable: companynum	Number of groups	=	86
R-sq: within = 0.1658	Obs per group: min =		1
between = 0.2936	avg =		3.5
overall = 0.3236	max =		7
	F(11,202)	=	3.65
corr(u_i, Xb) = -0.1056	Prob > F	=	0.0001

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LCAPEX	-.1720758	.2473991	-0.70	0.488	-.6598916 .3157401
LSALES	1.580203	.7074456	2.23	0.027	.1852779 2.975128
Lev	-.0006413	.000544	-1.18	0.240	-.0017139 .0004314
MarkettoBook	-.4238846	.5111758	-0.83	0.408	-1.431809 .5840402
SProfit	3.350157	2.072521	1.62	0.108	-.7363938 7.436707
Gov	-.1239968	1.62941	-0.08	0.939	-3.33683 3.088837
SNetExternal	-.4911978	2.543041	-0.19	0.847	-5.505508 4.523113
SNonOper	.9791681	3.718758	0.26	0.793	-6.353395 8.311731
SCash	4.819112	2.774093	1.74	0.084	-.6507812 10.28901
Sdivcut	-21.97619	4.923252	-4.46	0.000	-31.68375 -12.26863
Sinvcut	-1.300514	2.672106	-0.49	0.627	-6.569313 3.968285
_cons	-10.26814	6.941689	-1.48	0.141	-23.95561 3.419322

sigma_u	2.8592063
sigma_e	2.151129
rho	.63855607 (fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0:	F(85, 202) =	3.27	Prob > F = 0.0000
------------------------	--------------	------	-------------------

Рис. 6. Оценка модели дивидендов с фиксированными моделями *Within* для наблюдений с дефицитом денежного потока

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	299
Group variable: companynum	Number of groups	=	86
R-sq: within = 0.1302	Obs per group: min =		1
between = 0.4592	avg =		3.5
overall = 0.4319	max =		7
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(11)	=	108.17
	Prob > chi2	=	0.0000

LDIV	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
LCAPEX	.0721261	.149819	0.48	0.630	-.2215138 .365766
LSALES	.9099057	.2539943	3.58	0.000	.412086 1.407725
Lev	-.0006713	.0005461	-1.23	0.219	-.0017417 .0003992
MarkettoBook	.3766362	.3874515	0.97	0.331	-.3827548 1.136027
SProfit	8.550953	1.863399	4.59	0.000	4.898758 12.20315
Gov	.4876801	.5235353	0.93	0.352	-.5384301 1.51379
SNetExternal	-1.372233	2.309267	-0.59	0.552	-5.898313 3.153847
SNonOper	.1589877	3.509715	0.05	0.964	-6.719926 7.037902
SCash	5.754989	2.622821	2.19	0.028	.6143535 10.89562
Sdivcut	-17.44357	4.1848	-4.17	0.000	-25.64563 -9.241518
Sinvcut	-1.354333	2.591878	-0.52	0.601	-6.434321 3.725655
_cons	-6.067095	2.057292	-2.95	0.003	-10.09931 -2.034877
sigma_u	1.8702217				
sigma_e	2.151129				
rho	.43048523	(fraction of variance due to u_i)			

Рис. 7. Оценка модели дивидендов со случайными эффектами для наблюдений с дефицитом денежного потока

Приложение № 4. Результаты оценки моделей регрессии инвестиций для всей выборки

Source	SS	df	MS	Number of obs =	672
Model	2762.06836	11	251.097124	F(11, 660) =	143.44
Residual	1155.35169	660	1.75053286	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.7051
				Adj R-squared	= 0.7002
Total	3917.42005	671	5.8381819	Root MSE	= 1.3231

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LDIV	.2766534	.0814947	3.39	0.001	.1166333 .4366734
LSALES	1.17476	.0385614	30.46	0.000	1.099043 1.250478
Lev	-.0003863	.0003047	-1.27	0.205	-.0009847 .000212
MarkettoBook	-.1586983	.0888408	-1.79	0.075	-.3331429 .0157463
SProfit	.2861716	.0361533	7.92	0.000	.2151823 .3571609
Gov	.7941174	.1061112	7.48	0.000	.5857611 1.002474
SNetExternal	1.59865	.6784418	2.36	0.019	.2664854 2.930814
SNonOper	-.0117554	.0395989	-0.30	0.767	-.0895104 .0659996
SCash	-.0802033	.0318301	-2.52	0.012	-.1427038 -.0177028
Sdivcut	1.418582	.2551291	5.56	0.000	.9176197 1.919545
Sinvcut	.4085054	.0728528	5.61	0.000	.2654542 .5515566
_cons	-5.282701	.3977384	-13.28	0.000	-6.063686 -4.501716

Рис. 8. Оценка сквозной модели инвестиций для всей выборки

```

Between regression (regression on group means) Number of obs   =   672
Group variable: companynum                    Number of groups  =   96

R-sq:  within = 0.0099                        Obs per group:  min =    7
        between = 0.7957                       avg =           7.0
        overall = 0.4594                       max =           7

                                                F(11,84)         =   29.75
sd(u_i + avg(e_i.))= 1.135817                 Prob > F         =   0.0000

```

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LDIV	.8535562	.5290522	1.61	0.110	-.1985221	1.905634
LSALES	1.176319	.1033282	11.38	0.000	.9708392	1.381798
Lev	-.0033569	.0020377	-1.65	0.103	-.0074091	.0006953
MarkettoBook	-.4970516	.3078368	-1.61	0.110	-1.109219	.1151156
SProfit	.5820185	.1588837	3.66	0.000	.2660608	.8979762
Gov	.4548565	.2713742	1.68	0.097	-.0848009	.994514
SNetExternal	2.677766	3.094339	0.87	0.389	-3.475667	8.831199
SNonOper	-.6425607	.2822286	-2.28	0.025	-1.203803	-.0813182
SCash	.9802485	.7383646	1.33	0.188	-.4880704	2.448567
Sdivcut	-.0855303	2.001021	-0.04	0.966	-4.064781	3.89372
Sinvcut	3.097091	.506232	6.12	0.000	2.090393	4.103789
_cons	-5.08537	1.03532	-4.91	0.000	-7.144218	-3.026521

Рис. 9. Оценка модели инвестиций с фиксированными эффектами *Between* для всей выборки

```

Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =   672
Group variable: companynum                    Number of groups  =   96

R-sq:  within = 0.2678                        Obs per group:  min =    7
        between = 0.6759                       avg =           7.0
        overall = 0.6503                       max =           7

                                                F(11,565)       =   18.79
corr(u_i, Xb) = 0.4538                       Prob > F        =   0.0000

```

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LDIV	.4973004	.0873798	5.69	0.000	.3256715	.6689293
LSALES	.7784494	.0880084	8.85	0.000	.6055858	.951313
Lev	.0003543	.0001276	2.78	0.006	.0001038	.0006049
MarkettoBook	.1356377	.0512329	2.65	0.008	.0350075	.2362678
SProfit	.0226965	.3227433	0.07	0.944	-.6112267	.6566197
Gov	.1659226	.2293692	0.72	0.470	-.2845979	.6164432
SNetExternal	2.282734	.3176381	7.19	0.000	1.658838	2.90663
SNonOper	.1946348	.0164665	11.82	0.000	.1622919	.2269778
SCash	-.0038125	.0120303	-0.32	0.751	-.027442	.0198171
Sdivcut	.5130383	.1048244	4.89	0.000	.3071453	.7189314
Sinvcut	.0445896	.0283684	1.57	0.117	-.0111307	.1003099
_cons	-.4879752	.9552268	-0.51	0.610	-2.364204	1.388254
sigma_u	1.5203379					
sigma_e	.51405475					
rho	.89740483	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(95, 565) = 40.08 Prob > F = 0.0000

Рис. 10. Оценка модели инвестиций с фиксированными эффектами *Within* для всей выборки

Random-effects GLS regression
Group variable: companynum

Number of obs = 672
Number of groups = 96

R-sq: within = 0.2586
between = 0.7024
overall = 0.6773

Obs per group: min = 7
avg = 7.0
max = 7

corr(u_i, X) = 0 (assumed)

Wald chi2(11) = 443.06
Prob > chi2 = 0.0000

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
LDIV	.77383	.0997464	7.76	0.000	.5783306	.9693294
LSALES	1.036501	.0596368	17.38	0.000	.9196148	1.153387
Lev	.0003256	.0001318	2.47	0.013	.0000674	.0005839
MarkettoBook	.0806612	.0510732	1.58	0.114	-.0194404	.1807628
SProfit	.0327225	.0215007	1.52	0.128	-.0094181	.0748631
Gov	.4786819	.1704498	2.81	0.005	.1446064	.8127573
SNetExternal	2.247945	.3266933	6.88	0.000	1.607638	2.888252
SNonOper	.1712057	.0197792	8.66	0.000	.1324392	.2099723
SCash	-.0149275	.0145497	-1.03	0.305	-.0434443	.0135894
Sdivcut	.7166365	.1250457	5.73	0.000	.4715514	.9617216
Sinvcut	.0892787	.0342048	2.61	0.009	.0222386	.1563189
_cons	-3.486735	.658312	-5.30	0.000	-4.777003	-2.196468
sigma_u	1.1190754					
sigma_e	.51405475					
rho	.82575801	(fraction of variance due to u_i)				

Рис. 11. Оценка модели инвестиций со случайными эффектами для всей выборки

Приложение № 5. Результаты оценки моделей инвестиций для наблюдений с дефицитом денежного потока

Source	SS	df	MS	Number of obs = 299	
Model	1447.36965	11	131.579059	F(11, 287) =	67.00
Residual	563.618153	287	1.96382632	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7197
				Adj R-squared =	0.7090
Total	2010.9878	298	6.74828121	Root MSE =	1.4014

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LDIV	1.220611	.2254309	5.41	0.000	.7769036	1.664319
LSALES	1.281281	.0664317	19.29	0.000	1.150526	1.412036
Lev	-.0002973	.0003263	-0.91	0.363	-.0009395	.0003449
MarkettoBook	-.3790591	.1722164	-2.20	0.029	-.7180263	-.0400918
SProfit	.2159729	.0470114	4.59	0.000	.123442	.3085038
Gov	.9949976	.177481	5.61	0.000	.6456681	1.344327
SNetExternal	.7510151	.0957029	7.85	0.000	.5626466	.9393836
SNonOper	.513287	.2061696	2.49	0.013	.1074908	.9190832
SCash	.3264443	.0606883	5.38	0.000	.2069938	.4458949
Sdivcut	1.611768	.3596839	4.48	0.000	.903815	2.319721
Sinvcut	.5721098	.0900651	6.35	0.000	.3948378	.7493817
_cons	-6.279989	.6851827	-9.17	0.000	-7.628609	-4.931368

Рис. 12. Оценка сквозной модели инвестиций для наблюдений с дефицитом денежного потока

```

Between regression (regression on group means) Number of obs = 299
Group variable: companynum Number of groups = 86

R-sq: within = 0.0077 Obs per group: min = 1
      between = 0.8062 avg = 3.5
      overall = 0.6179 max = 7

sd(u_i + avg(e_i.)) = 1.149618 F(11,74) = 27.99
Prob > F = 0.0000

```

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LDIV	1.033235	.3625127	2.85	0.006	.3109129 1.755558
LSALES	1.17828	.1103696	10.68	0.000	.9583634 1.398196
Lev	-.002679	.0019479	-1.38	0.173	-.0065603 .0012024
MarkettoBook	-.3681191	.3620699	-1.02	0.313	-1.089559 .3533209
SProfit	.0821997	.0959061	0.86	0.394	-.1088974 .2732967
Gov	.7218505	.2845317	2.54	0.013	.1549087 1.288792
SNetExternal	1.625223	.2069821	7.85	0.000	1.212802 2.037644
SNonOper	1.919954	.5569676	3.45	0.001	.8101723 3.029737
SCash	.4666038	.1485935	3.14	0.002	.1705248 .7626828
Sdivcut	2.755309	1.02279	2.69	0.009	.7173561 4.793261
Sinvcut	2.071823	.2398845	8.64	0.000	1.593843 2.549804
_cons	-5.054776	1.152946	-4.38	0.000	-7.352071 -2.75748

Рис. 13. Оценка модели инвестиций с фиксированными эффектами *Between* для наблюдений с дефицитом денежного потока

```

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 299
Group variable: companynum Number of groups = 86

R-sq: within = 0.3264 Obs per group: min = 1
      between = 0.6356 avg = 3.5
      overall = 0.6001 max = 7

corr(u_i, Xb) = 0.0518 F(11,202) = 8.90
Prob > F = 0.0000

```

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LDIV	.8437623	.2433147	3.47	0.001	.3639999 1.323525
LSALES	1.282041	.1823288	7.03	0.000	.9225288 1.641552
Lev	.000317	.0001534	2.07	0.040	.0000144 .0006196
MarkettoBook	.2092978	.144703	1.45	0.150	-.0760244 .49462
SProfit	.0693648	.026697	2.60	0.010	.0167244 .1220053
Gov	-.0278768	.4628492	-0.06	0.952	-.9405124 .8847588
SNetExternal	3.317022	.6837013	4.85	0.000	1.968916 4.665129
SNonOper	.1053682	.0850548	1.24	0.217	-.062341 .2730774
SCash	.2806812	.0288849	9.72	0.000	.2237265 .3376359
Sdivcut	1.0426	.1895375	5.50	0.000	.6688744 1.416326
Sinvcut	.0301556	.0389693	0.77	0.440	-.0466832 .1069945
_cons	-6.154607	1.93462	-3.18	0.002	-9.969247 -2.339967
sigma_u	1.4711935				
sigma_e	.61104515				
rho	.85287329	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(85, 202) = 15.38 Prob > F = 0.0000

Рис. 14. Оценка модели инвестиций с фиксированными эффектами *Within* для наблюдений с дефицитом денежного потока

Source	SS	df	MS	Number of obs = 24		
Model	402.068326	11	36.551666	F(11, 12) =	7.41	
Residual	59.1810265	12	4.9317522	Prob > F =	0.0008	
Total	461.249353	23	20.0543197	R-squared =	0.8717	
				Adj R-squared =	0.7541	
				Root MSE =	2.2208	

LDIV	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LCAPEX	-.194081	.3550027	-0.55	0.595	-.9675654	.5794034
LSALES	2.513969	.7532101	3.34	0.006	.8728648	4.155072
Lev	6.24e-06	.0005934	0.01	0.992	-.0012866	.0012991
MarkettoBook	.8493998	1.335623	0.64	0.537	-2.060673	3.759473
SProfit	30.36045	11.50739	2.64	0.022	5.288001	55.43289
Gov	4.18489	1.779751	2.35	0.037	.3071454	8.062634
SNetExternal	-9.481822	5.296014	-1.79	0.099	-21.02085	2.057201
SNonOper	-.7301189	6.203986	-0.12	0.908	-14.24744	12.78721
SCash	4.059511	5.188886	0.78	0.449	-7.2461	15.36512
Sdivcut	-31.00887	12.14527	-2.55	0.025	-57.47114	-4.546591
Sinvcut	-10.85972	18.3284	-0.59	0.565	-50.79387	29.07443
_cons	-23.84698	6.213921	-3.84	0.002	-37.38595	-10.30801

Рис. 17. Оценка модели дивидендов для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного показателем *CF Volatility*

Source	SS	df	MS	Number of obs = 51		
Model	107.282812	11	9.7529829	F(11, 39) =	26.90	
Residual	14.1408044	39	.362584728	Prob > F =	0.0000	
Total	121.423616	50	2.42847232	R-squared =	0.8835	
				Adj R-squared =	0.8507	
				Root MSE =	.60215	

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LDIV	.2010492	.0815284	2.47	0.018	.0361425	.365956
LSALES	.7550514	.1185392	6.37	0.000	.5152831	.9948196
Lev	-.1222462	.0306281	-3.99	0.000	-.1841975	-.060295
MarkettoBook	-.2485092	.1542601	-1.61	0.115	-.5605297	.0635113
SProfit	1.6276	1.664599	0.98	0.334	-1.73937	4.994569
Gov	.5038532	.2378033	2.12	0.041	.0228506	.9848558
SNetExternal	-1.228023	2.336675	-0.53	0.602	-5.954394	3.498348
SNonOper	-4.903018	3.622325	-1.35	0.184	-12.22986	2.423826
SCash	.3167068	.1396396	2.27	0.029	.0342591	.5991546
Sdivcut	-4.148134	2.997989	-1.38	0.174	-10.21214	1.915871
Sinvcut	.6790288	.9887966	0.69	0.496	-1.321001	2.679059
_cons	-.4045806	1.261141	-0.32	0.750	-2.955479	2.146317

Рис. 18. Оценка модели инвестиций для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного показателем *Cash Shortfall*

Source	SS	df	MS	Number of obs = 24		
Model	112.932085	11	10.2665532	F(11, 12) =	3.23	
Residual	38.1815485	12	3.18179571	Prob > F =	0.0278	
Total	151.113634	23	6.57015799	R-squared =	0.7473	
				Adj R-squared =	0.5157	
				Root MSE =	1.7838	

LCAPEX	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LDIV	-.1252143	.2290354	-0.55	0.595	-.6242397	.373811
LSALES	1.75369	.6704642	2.62	0.023	.2928735	3.214506
Lev	.0002516	.000471	0.53	0.603	-.0007747	.0012779
MarkettoBook	-.1072143	1.090291	-0.10	0.923	-2.482755	2.268327
SProfit	23.31319	9.470894	2.46	0.030	2.677886	43.9485
Gov	2.840351	1.078937	2.63	0.022	.4895492	5.191153
SNetExternal	1.150461	4.776901	0.24	0.814	-9.257511	11.55843
SNonOper	.4034384	.0809318	4.98	0.000	.2271032	.5797737
SCash	.3588598	.0588391	6.10	0.000	.2306605	.4870591
Sdivcut	-2.272269	12.10096	-0.19	0.854	-28.63799	24.09345
Sinvcut	8.795618	14.71816	0.60	0.561	-23.27249	40.86373
_cons	-13.51115	6.346128	-2.13	0.055	-27.33818	.3158708

Рис. 19. Оценка модели инвестиций для наблюдений с наибольшим уровнем дефицита ДП, измеренного показателем CF Volatility

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блог компании ITI Capital // Smart-Lab [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://smart-lab.ru/company/iticapital/blog/590203.php>, открытый (Дата обращения: 14.03.2020)
2. До 70% годовых. Самые доходные российские акции (22.05.2019) // Forbes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/376375-do-70-godovyh-samyeh-dohodnye-rossiyskie-akcii>, открытый (Дата обращения: 14.03.2020)
3. Ерыгина Н.С. Законодательное регулирование дивидендной политики в Российской Федерации: «Экономика и социум» (№ 6(25) 2016)
4. Листинг Ценных Бумаг на Московской Бирже // MOEX.COM [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.moex.com/ru/listing/securities-list.aspx>, открытый (Дата обращения: 11.05.2020)
5. Российские компании выплатили рекордные дивиденды. Почему это плохой сигнал для экономики? (26.09.2019) // Forbes [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/384233-rossiyskie-kompanii-vyplatili-rekordnye-dividendy-pochemu-eto-plohoj>, открытый (Дата обращения: 14.03.2020)
6. Черкасова В.А., Теплова О.Ю. Исследование влияния факторов финансовых ограничений на инвестиционные решения компаний на развивающихся рынках капитала: Корпоративные финансы (2013. № 2(26). Стр. 5–20)
7. Шагалева Г. Б. Взаимосвязь инвестиционных и дивидендных решений компаний: исследования развитых и развивающихся рынков капитала: Журнал «Корпоративные финансы» (№ 3 (27))
8. Bhaduri, S.N., Durai, S.R. Empirical relationship between the dividend and investment decision: do emerging market firms behave differently? Applied Financial Economics Letters (2006 pages 155–158)
9. Bradley Michael, Capozza Dennis R., Seguin Paul J. Dividend Policy and Cash Flow Uncertainty (1998)
10. Brealey Richard A., Myers Stewart. Principles of Corporate Finance (1997)
11. Daniel Naveen D., Denis David J., Naveen Lalitha. Sources of Financial Flexibility: Evidence from Cash Flow Shortfalls (September 2008)
12. DeAngelo Harry, DeAngelo Linda. The irrelevance of the MM Irrelevance theorem: Journal of Financial Economics (February 2006, pages 293-315)

13. Deng Lu, Li Sifei, Liao Mingqing, Wu Weixing. Dividends, Investment and cash flow uncertainty: Evidence from China: *International Review of Economics and Finance* (27 (2013), pages 112-124)
14. Dhrymes Phoebus J., Kurz Mordecai. Investment, Dividend, and External Finance Behavior of Firms: *National Bureau of Economic Research* (1967, pages 427-486)
15. Fama Eugene F. The empirical relationship between the dividend and investment decisions of firms: *The American Economic Review* (June 1974, pages 304-318)
16. Higgins Robert C. The Corporate Dividend-Saving Decision. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (1972, vol. 7)
17. Jensen, M. C. Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review* (1986 Vol. 76, No. 2)
18. Lahiri Poulomi. Dividend and Investment Decisions of Indian Corporate Firms under Cash Flow Uncertainty: *Jindal Journal of Business Research* (№ 8(2) 2019, pages 128-141)
19. Lintner John. Distribution of corporations among dividends, retained earnings and taxes: *The American Economic Review* (May 1956, pages 97-113)
20. Martins, T.C., Novaes, W. Mandatory dividend rules: Do they make it harder for firms to invest? *Journal of Corporate Finance*, (2012)
21. McDonald John G., Jacquillat Bertrand, Nussenbaum Maurice. Dividend, Investment and Financing Decisions: empirical evidence of French firms: *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (Dec. 1975, pp. 741-755)
22. Miller Merton, Modigliani Franco. Dividend Policy, Growth, and the Valuation of shares: *The Journal of Business* (№ 4, October 1961)
23. Smirlock Michael, Marshall William . An Examination of the Empirical Relationship between the Dividend and Investment Decisions: a Note. *The Journal of Finance* (Dec. 1983, № 5)
24. Thompson Reuters Business Classification // Refinitiv [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.refinitiv.com/content/dam/marketing/en_us/documents/quick-reference-guides/trbc-business-classification-quick-guide.pdf, открытый (Дата обращения: 10.05.2020)
25. Ramalingegowda, Wang, Yu. The Role of Financial Reporting Quality in Mitigating the Constraining Effect of Dividend Policy on Investment Decisions, *The accounting review*, (2013, pages 1007–1039)