

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Инвестиционная деятельность

ДОЛГ, ЛИКВИДНОСТЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ И ИНВЕСТИЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА КОРПОРАТИВНОМ УРОВНЕ

Венера Ильдусовна ВАГИЗОВА^а, Ренат Музафьярович ДАШКИН^{б, *}

^а доктор экономических наук, профессор,
Высшая школа бизнеса, Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ),
Казань, Российская Федерация
venera.vagizova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-0678-0207>
SPIN-код: 6939-5880

^б аспирант кафедры финансовых рынков и финансовых институтов,
Институт управления, экономики и финансов,
Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ),
Казань, Российская Федерация
rmdashkin@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6699-6424>
SPIN-код: 7759-1490

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 350/2022
Получена 21.07.2022
Получена
в доработанном виде
11.08.2022
Одобрена 25.08.2022
Доступна онлайн
29.09.2022

УДК 336.64
JEL: G31, G32

Ключевые слова:

корпоративный долг,
ликвидность,
рентабельность,
инвестиционное
поведение,
инвестиции

Аннотация

Предмет. Влияние корпоративных характеристик (левериджа, ликвидности и рентабельности) на инвестиционные решения нефинансовых компаний.

Методология. Используются статистический анализ данных, анализ временных рядов, эконометрический анализ панельных данных с фиксированными и случайными эффектами.

Результаты. Проанализирована инвестиционная деятельность 409 компаний из 7 нефинансовых отраслей с 2012 по 2020 г. Обнаружено, что уровень инвестиционной активности после 2015 г. понижается, что свидетельствует о более осторожной инвестиционной политике компаний, а влияние рентабельности и ликвидности на инвестиционные решения становится более значительным. Определены основные детерминанты для конкретных отраслей. Малые и средние компании оценивают ликвидность и долговую нагрузку как важнейшие детерминанты, крупные — рентабельность. Компании с низким и средним левериджем зависят от рентабельности и ликвидности, а с высоким — ориентированы на уровень левериджа.

Выводы. Инвестиционная активность во время долгового финансового кризиса и после него различается, и меняется существенность переменных для инвестиционных решений.

Область применения. Исследование может быть ценным для научного сообщества при поиске ответов в сфере корпоративных инвестиций, а также для компаний при принятии инвестиционных решений и для внешней финансовой индустрии при оценке финансовых потребностей компаний.

Для цитирования: Вагизова В.И., Дашкин Р.М. Долг, ликвидность, рентабельность и инвестиционное поведение на корпоративном уровне // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 9. — С. 1959 — 1993.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.9.1959>

Введение

Вопрос инвестиционной активности компаний в условиях экономической неопределенности приобретает все более актуальное значение. Инвестиции компаний как основных экономических агентов являются фактором экономического роста и драйвером развития сопутствующих отраслей, кроме того они влияют на выпуск и занятость в экономике. На примере польских компаний будет рассмотрена взаимосвязь инвестиционной активности компаний с внутрикорпоративными детерминантами, связанными с ликвидностью, рентабельностью и долговой нагрузкой компаний. В исследовании будет определено, какое влияние при осуществлении инвестиционных решений оказывали данные детерминанты, а самое главное — насколько они взаимосвязаны с процессом принятия инвестиционных решений на корпоративном уровне (или инвестиционным поведением) в различных нефинансовых отраслях. На основе достаточно актуальной базы данных в исследовании будут раскрыты и временные эффекты влияния исследуемых детерминант на инвестиционную активность польских компаний.

Выбор польских компаний как объекта настоящего исследования не случаен. Феномен опережающего экономического роста Польши по отношению к странам Европейского Союза, а также странам со схожими экономическими условиями (независимая национальная валюта и сопоставимый объем экономики) за последние 25-30 лет обуславливает внимание многих экономистов-исследователей. Так, средние темпы роста экономики в Польше за период 1995—2020 гг. составил 3,95% при показателе 2,48%, 1,49 и 1,25% в Чешской Республике, Европейском Союзе и Еврозоне соответственно; за период 2012—2020 гг. средние темпы роста экономики составили 2,8%, 1,66, 0,65 и 0,43% соответственно по упомянутым странам. В связи с этим изучение инвестиционных решений (основная компонента валового продукта) главных экономических агентов (компаний) представляет собой особую ценность.

В общем виде в настоящем исследовании будет раскрыт вопрос зависимости инвестиционной активности польских компаний от

внутрикорпоративных характеристик. В частности, эта тема подразделяется на следующие исследовательские вопросы.

1. Как влияет уровень левериджа и структура капитала на инвестиции компаний?
2. Насколько важна рентабельность прошлых инвестиций при принятии инвестиционных решений в настоящем?
3. Влияет ли текущая ликвидность компании на ее инвестиционную активность?
4. Насколько важны внутренние источники финансирования при принятии инвестиционных решений?
5. Каковы эффекты влияния исследуемых детерминант на инвестиции, связанные с отраслью, размером и долговой нагрузкой компании?
6. Присутствуют ли временные эффекты в инвестиционном поведении в контексте изучаемых детерминант, или на протяжении всего ли периода детерминанты оказывали сопоставимое влияние на инвестиционное поведение компаний?

Обзор литературы

Различные аспекты инвестиционной активности компаний достаточно хорошо представлены в научной литературе. Экономисты исследуют как фундаментальные, так и нефундаментальные факторы инвестиционной активности компаний. Фокус исследования — фундаментальные (финансовые) факторы инвестиционного поведения; приведем ряд исследований, схожих с текущими исследовательскими вопросами.

Основным направлением исследований инвестиций компаний является оценка их чувствительности по отношению к внутренним источникам финансирования, а также оценка влияния финансовой ограниченности компаний при принятии инвестиционных решений. S. Cleary [1] подтверждает значимость внутренних источников финансирования для инвестиционных решений компании. Исследование также подтверждает результаты, полученные S.N. Kaplan, L. Zingales [2], которые считают, что инвестиционные затраты наиболее ограниченных компаний наиболее чувствительны к внутреннему денежному потоку. К подобному результату пришли и H. Almeida с M. Campello [3], которые доказали на выборке промышленных компаний за период с 1985 по 2005 г., что кредитный

мультипликатор, определяемый как возможности компании финансироваться под залог активов, имеет существенное значение для инвестиций финансово ограниченных фирм, однако для финансово неограниченных фирм такая зависимость не прослеживалась. В другом исследовании V. Cherkasova, E. Kuzmin [4] рассматривали вопросы влияния финансовой гибкости на эффективность инвестиций азиатских компаний в течение периода с 2005 по 2015 г. Авторы определили, что финансово более гибкие компании (способные без лишних издержек привлечь финансирование на инвестиционные цели) осуществляют более высокие капитальные расходы и эффективность их инвестиций более высока в силу контроля уровня необходимых инвестиций. Кроме того, они определили, что финансовая гибкость позволяет компаниям осуществлять более эффективные инвестиции в течение кризиса.

Финансовой ограниченности фирм посвящены и другие исследования. Например, A. Altı [5] пришел к выводу о том, что чувствительность инвестиций к денежному потоку фирмы выше для фирм с высокими темпами роста, а также для компаний с низким показателем выплаты дивидендов (*dividend payout ratio*). G. Blalock и др. [6] рассмотрели влияние финансовой ограниченности фирм на развивающихся рынках капитала в течение финансового кризиса. S. Hirth, M. Viswanatha [7] сделали акцент на влиянии оценки сегодняшних финансовых расходов в сравнении с будущими на сегодняшние инвестиции компаний. H. Almeida и др. [8] представили модель, в которой ожидаемые будущие финансовые ограничения стимулировали компании инвестировать в проекты с коротким периодом окупаемости, менее рискованные проекты, а также осуществлять инвестиции, которые требуют меньшего использования активов фирм. Отметим также исследования D.B. Audretsch, J.A. Elston [9], E. Ughetto [10], O. Lamont [11], K. Kim, O. Kwon [12], J.F. Liu et al. [13], A. Alstadsæter и др. [14], D. Tori, Ö. Onaran [15], V. Cherkasova, A. Kurlyanova [16], H. Beladi и др. [17], E. Bikas, E. Glinskyte [18].

В рамках исследования будут раскрыты вопросы влияния ликвидности и рентабельности компании на ее инвестиционную активность. Оценку фактора ликвидности ранее проводили M. Campello и др. [19] — авторы проанализировали, как компании управляли ликвидностью в течение кризиса 2008—2009 гг. Авторы представили, как происходило взаимодействие между внутренней ликвидностью, внешними финансовыми источниками и корпоративными решениями касательно инвестиций и занятости. L.T. Bulan [20] изучил влияние фактора неопределенности, выраженного волатильностью рентабельности капитала компании, на

уровень ее инвестиций. Анализируя американские компании обрабатывающей отрасли, автор обнаружил, что в периоды высокой неопределенности фирмы характеризуются более низкими показателями инвестиционной активности. По его мнению, увеличение специфических для фирм рисков является фактором снижения инвестиций компаний в силу использования опционов на отсрочку инвестиций, в то время как наличие отраслевых рисков еще более сильно сказывается на мотивах компаний к инвестициям.

Данное исследование является дополняющим к существующей эмпирической базе, накопленной в рамках изучения вопроса влияния корпоративных детерминант на инвестиционное поведение компаний. В настоящем исследовании будет предпринята попытка оценить влияние определенных фундаментальных факторов на инвестиционные решения компаний и определить, насколько влияние этих факторов различно в разных отраслях и компаниях с разными корпоративными характеристиками.

Исследовательские гипотезы

Представим гипотезы настоящего исследования, относящиеся к различным характеристикам детерминант инвестиционного поведения, а также к разным группам исследуемых объектов, и отражающие экономические предположения относительно формы взаимосвязи между детерминантами и инвестициями компаний. Так, выборка объектов исследования изучается в разрезе времени, отрасли, размера и уровня долговой нагрузки, а со стороны факторов проверяются следующие детерминанты: изменение доступности внутренних источников финансирования компании, изменение ее долговой нагрузки, ликвидности и рентабельности используемого капитала. Таким образом, тестируется 20 гипотез, сложенных из 4 факторов в разрезе 4 характеристик: время, отрасль, размер и долговая нагрузка.

H1: доступность внутренних источников финансирования и инвестиционная активность компаний положительно коррелирована, при этом.

H1.1: присутствуют временные эффекты — чувствительность к изменению источников внутреннего финансирования повысилась в посткризисный период (после 2015 г.).

H1.2: чувствительность отраслей с характерной низкой рентабельностью бизнеса выше, нежели иных отраслей.

H1.3: инвестиционные решения крупных компаний характеризуются меньшей чувствительностью к наличию внутренних источников финансирования.

H1.4: для компаний с высокой долговой нагрузкой наличие внутренних источников финансирования будет оказывать меньшее влияние на инвестиционные решения.

H2: использование источников внешнего финансирования и инвестиционные решения положительно взаимосвязаны.

H2.1: присутствуют временные эффекты — чувствительность к изменению источников внешнего финансирования понизилась в посткризисный период (после 2015 г.).

H2.2: чувствительность инвестиций к изменению уровня долговой нагрузки для компаний отраслей с характерной высокой долговой нагрузкой выше, нежели иных отраслей.

H2.3: инвестиционные решения крупных компаний характеризуются меньшей чувствительностью к изменению уровня долговой нагрузки компании.

H2.4: для компаний с высокой долговой нагрузкой чувствительность инвестиционной активности по отношению к изменению уровня долговой нагрузки будет больше, нежели для компаний с низким уровнем долговой нагрузки.

H3: уровень ликвидности компании существенен при принятии инвестиционных решений и положительно взаимосвязан с инвестиционной активностью компании.

H3.1: присутствуют временные эффекты — значение фактора ликвидности для инвестиций компаний выросло в посткризисный период (после 2015 г.).

H3.2: чувствительность отраслей с характерной низкой ликвидностью выше, нежели иных отраслей.

H3.3: инвестиционные решения крупных компаний характеризуются меньшей чувствительностью к факторам ликвидности.

H3.4: для компаний с высокой долговой нагрузкой фактор ликвидности будет оказывать большее влияние на инвестиционные решения.

H4: рентабельность прошлых инвестиций положительно коррелирована с инвестиционной активностью в текущем периоде.

H4.1: присутствуют временные эффекты — значение фактора рентабельности для инвестиций компаний выросло в посткризисный период (после 2015 г.).

H4.2: чувствительность отраслей с характерной высокой рентабельностью выше, нежели иных отраслей.

H4.3: инвестиционные решения крупных компаний характеризуются меньшей чувствительностью к факторам рентабельности.

H4.4: для компаний с высокой долговой нагрузкой фактор рентабельности будет оказывать большее влияние на инвестиционные решения.

Приведем общее обоснование выдвинутых гипотез. Внутренние источники финансирования компании (чаще всего прибыль текущего и прошлых периодов) являются ресурсами для осуществления ее капитальных вложений, соответственно, чем большими ресурсами компания владеет, тем большими намерениями к осуществлению новых инвестиций она обладает. Выдвижение гипотезы о наличии положительной связи между инвестициями и уровнем долговой нагрузки вытекает из того, что привлечение долгосрочного долгового финансирования зачастую осуществляется для целей новых капитальных вложений, в связи с этим подразумевается положительная взаимосвязь между переменными. Предполагаемая положительная корреляция между ликвидностью компании и ее инвестиционной активностью обусловлена тем, что уровень ликвидности символизирует операционную устойчивость компании, соответственно, более высокая устойчивость будет говорить о более активных намерениях к осуществлению новых инвестиционных проектов. Между тем положительная рентабельность прошлых инвестиций будет стимулировать компанию на новые инвестиционные вложения.

Наличие временных эффектов обусловлено следующим фактором. Европейский долговой кризис, начавшийся после мирового финансового кризиса, обусловил переоценку экономическими агентами риск-метрик своей финансовой и инвестиционной политики, поэтому логично предположить, что исследуемые факторы могли оказывать различное влияние в течение кризиса и после него. Хотя Польша не являлась и не является в настоящий момент членом Еврозоны и сохраняет суверенитет в монетарной политике, фактор кризиса, безусловно, оказал влияние на

польскую экономику и поведение польских компаний (как минимум из-за наличия тесной экономической и торговой взаимосвязи с членами Евразон и Европейским Союзом в целом). В связи с этим предполагается, что фактор источников внутреннего финансирования усилился в посткризисный период, а фактор влияния долговой нагрузки компаний уменьшился — многие компании осуществляли политику делевериджа, осознав наличие существенных рисков высокой долговой нагрузки; однако фактор ликвидности и рентабельности в условиях экономической неопределенности в посткризисный период вырос.

Гипотезы, связанные с отраслевыми эффектами, выдвинуты на основе различной характеристики исследуемых отраслей в разрезе изучаемых детерминант. Логично предположить, что детерминанты по-разному влияют на компании различных отраслей в силу специфических особенностей, присущих данным отраслям.

Гипотезы, связанные с размером компании, построены на предположении о финансовой ограниченности компаний. Крупные компании, имея доступ к различным источникам финансирования, диверсифицированным по типу, срочности, валюте, ликвидности, обеспеченности и риску, характеризуются высокой финансовой доступностью или низкой финансовой ограниченностью. Поэтому здесь влияние исследуемых детерминант на инвестиционные решения будет существенно ниже, нежели для компаний финансово ограниченных.

В свою очередь гипотезы, сформулированные по уровню долговой нагрузки компании, обусловлены следующим: имея больший уровень привлеченных долговых источников финансирования, компании с высокой долговой нагрузкой будут менее зависимы от внутренних и больше зависимы от внешних источников; в то же самое время высокая долговая нагрузка свидетельствует о более высоком уровне риска и более низкой финансовой устойчивости компании, поэтому чувствительность к факторам ликвидности и рентабельности будет выше.

Методы и модель

Тестирование оценок на уровне компаний будет представлять собой анализ панельных данных. Поскольку в данном исследовании речь идет об изучении капитальных инвестиций компании, выступающих показателем ее инвестиционной активности или инвестиционного поведения, постольку за основную зависимую количественную переменную был взят показатель темпов изменения основных средств компании, включающий как

материальные, так и нематериальные активы за период (FA). Дополнительно для целей двухэтапной оценки исследуемых вопросов будет рассмотрено в качестве зависимой переменной изменение уровня долгосрочного долга компании (LTD), выступающего в дальнейшем в качестве источника финансирования инвестиционной активности компании.

С учетом того, что проводится анализ панельных данных, представляющих собой неслучайный набор объектов, состав которых не меняется во времени, а также характер тестируемых переменных, подходящей моделью регрессионного анализа представляется модель с фиксированными эффектами, позволяющая идентифицировать неизмеримые индивидуальные различия (эффекты) объектов.

Обобщенная модель с фиксированными эффектами представляется следующим образом:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1,it} + \dots + \beta_k X_{k,it} + \gamma_2 E_2 + \dots + \gamma_n E_n + \delta_2 T_2 + \dots + \delta_t T_t + u_{it}, \quad (1)$$

где Y_{it} — зависимая переменная, в которой i — объект, t — момент времени;

$X_{k,it}$ представляет независимые переменные;

β_k — коэффициенты при независимых переменных;

u_{it} — ошибки;

E_n — объекты наблюдений (компания), так как эта переменная носит фиктивный характер, имеется $n - 1$ объектов, включенных в модель;

γ_n — коэффициенты при бинарных регрессорах объектов наблюдений;

T_t — время как фиктивная переменная, в этом случае имеется $t - 1$ временных периодов;

δ_2 — коэффициенты при бинарных регрессорах времени.

Если экстраполировать приведенную модель в соответствии с ранее выдвинутыми гипотезами, а также с учетом двух зависимых показателей, получаются следующие спецификации моделей:

$$FA(LTD)_{comp} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (NI) + \beta_2 \cdot (DebtEq) + \beta_3 \cdot (CR) + \beta_4 \cdot (ROCE) + u. \quad (2)$$

Для оценки влияния исследуемых детерминант на инвестиции компаний в разрезе исследуемых эффектов времени, отрасли, размера и уровня

долговой нагрузки компании будут построены модели с фиктивными переменными, в этом случае они будут представлены в следующем виде:

$$FA(LTD)_{comp} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (NI) + \beta_2 \cdot (DebtEq) + \beta_3 \cdot (CR) + \beta_4 \cdot (ROCE) + \delta_2 \cdot (AfterCrisis) + u; \quad (3)$$

$$FA(LTD)_{comp} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (NI) + \beta_2 \cdot (DebtEq) + \beta_3 \cdot (CR) + \beta_4 \cdot (ROCE) + \gamma_{n+1} \cdot (Industry) + u; \quad (4)$$

$$FA(LTD)_{comp} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (NI) + \beta_2 \cdot (DebtEq) + \beta_3 \cdot (CR) + \beta_4 \cdot (ROCE) + \gamma_{n+1} \cdot (Size) + u; \quad (5)$$

$$FA(LTD)_{comp} = \beta_0 + \beta_1 \cdot (NI) + \beta_2 \cdot (DebtEq) + \beta_3 \cdot (CR) + \beta_4 \cdot (ROCE) + \gamma_{n+1} \cdot (DebtLeverage) + u. \quad (6)$$

Дополнительно, будут протестированы гипотезы с использованием сравнительных моделей, построенные на соответствующей выборке компаний, сформированной по исследуемому признаку (эффекту). Таким образом, в дальнейшем будут представлены результаты по 2 общим моделям, 8 моделям с фиктивными переменными и 15 моделям сравнительного характера.

Данные и описательная статистика

При подготовке и проведении данного исследования были использованы данные Orbis — аналитического подразделения Bureau Van Dijk компании Moody's Analytics. Сформирована выборка из 409 крупнейших публичных польских компаний, представляющих 7 нефинансовых производственных отраслей (согласно классификации NAICS 2017¹) за 9 годовых периодов (2012—2020 гг.); таким образом совокупное количество наблюдений составило 3 681. В результате процедур очистки данных (исключения экстремальных значений и пропущенных данных) получена несколько сокращенная выборка. В табл. 1 представлена характеристика исследуемой базы данных в разрезе признаков выборки по отрасли, размеру, долговой нагрузке компаний для двух основных спецификаций моделей по количеству наблюдений и компаний, а также процентном соотношении наблюдений к общему объему выборки.

Согласно отраслевому признаку выборка в основном состоит из компаний отрасли MNFCT — 52—53%, что в принципе объяснимо тем, что данная

¹ North American Industry Classification System NAICS 2017.
URL: https://www.census.gov/naics/reference_files_tools/2017_NAICS_Manual.pdf

отрасль включает в себя большое количество компаний промышленного кластера различной направленности. Например, в эту отрасль входят автопроизводители, пищевая промышленность и производство одежды. Также большая концентрация компаний выборки сосредоточена в отрасли торговли и строительства — 21–23% и 11–12% соответственно. Примерно половина наблюдений выборки составлено по компаниям среднего размера, маленькие и крупные компании представлены относительно одинаковым числом наблюдений. По уровню долговой нагрузки наблюдения также сосредоточены по компаниям со средним уровнем нагрузки. Временные эффекты в выборке оцениваются путем разделения наблюдений на период до стабилизации ситуации с европейским долговым кризисом — 37–38% наблюдений в период до 2015 г. включительно и 62–63% наблюдений в период с 2016 по 2020 г.

Далее представим общую описательную статистику исследуемых зависимых и независимых переменных для двух спецификаций моделей (*табл. 2*); панельные графики для всех переменных и распределение частот для зависимой переменной представлены на *рис. 1* и *2*.

Зависимые переменные представлены двумя показателями для использования в двух разных спецификациях моделей — *FA* и *LTD*. Независимые переменные представлены четырьмя показателями: *NI* — темпы изменения чистой прибыли компании за период, *DebtEq* — темпы изменения показателя долг/капитал компании за период, *CR* — темпы изменения показателя текущей ликвидности компании за период, *ROCE* — темпы изменения показателя рентабельности использования основного капитала компании за период.

Отметим, что при разделении выборок по зависимому показателю и в результате процедур исключения упущенных наблюдений получены несколько отличные статистические значения одинаковых переменных. Например, показатель изменения долговой нагрузки принимает меньшее среднее значение в выборке с зависимой переменной *LTD*, то же самое можно утверждать и о показателе изменения текущей ликвидности. Добавим, что это не отразится на корректности оценки влияния детерминант на зависимый показатель, так как процедуры исключения носили сквозной характер.

Эконометрические результаты

В *табл. 3* и *4* представлены основные результаты оценки моделей по двум типам спецификаций — моделям с фиктивными переменными и

сравнительным моделям. Оценки обоих типов были проведены с использованием методов анализа панельных данных — либо случайных, либо фиксированных эффектов. Отметим, что в целях оценки реакции инвестиционных решений компаний на изменение исследуемых детерминант использована лаговая динамика независимых переменных за предыдущий отчетный период.

Предварительно проанализированы показатели разброса зависимой переменной от независимых с подбором по МНК (рис. 3 и 4) и определено, что статистически значимыми для зависимой переменной *FA* являются показатели *NI* (+0,04х), *ROCE* (–0,03х), *CR* (–0,06х), *DE* (+0,13х), в то время как для зависимой переменной *LTD* — показатели *ROCE* (–0,08х), *CR* (+0,29х), *DE* (+0,85х). Данные результаты свидетельствуют о наличии связи между исследуемыми детерминантами и зависимыми переменными, причем можно отметить, что связь с фактором *CR* в первой модели отрицательная, а во второй — положительная; кроме того, зависимость от детерминанты *DE* выше для зависимой переменной *LTD*, что вполне объяснимо.

Рассмотрим результаты обобщенной модели с фиктивными переменными (табл. 3). Данные модели представляют собой оценку исследуемых детерминант применительно к двум зависимым переменным — *FA*, *LTD* — в соответствии с ранее выдвинутыми гипотезами в разрезе временных эффектов, размера, долговой нагрузки и отраслевой принадлежности компании.

Согласно полученным оценкам статистически подтверждено влияние большинства исследуемых детерминант. Так, результаты базовой модели свидетельствуют о положительной зависимости инвестиционных решений компаний от изменения чистой прибыли и уровня долговой нагрузки компании, а также отрицательной зависимости инвестиционных решений от показателя рентабельности используемого капитала и уровня ликвидности. В то же время базовая модель для зависимой переменной *LTD* показала статистическую значимость положительной зависимости между долгосрочным долгом компании с уровнем текущей ликвидности.

Модель с временными эффектами продемонстрировала, что уровень инвестиционной активности польских компаний в период после 2015 г. (или после стабилизации долгового кризиса) стал ниже, при этом влияние детерминант *NI*, *ROCE*, *CR* стало более значительным. Если говорить о принятии решений по увеличению долгосрочных обязательств компании (или про модель *LTD*), то можно отметить, что после 2015 г. компании стали

менее активно наращивать обязательства, а значимость прибыльности и рентабельности повысилась.

Модели, оценивающие эффекты влияния размера компании на принятие ею инвестиционных и финансовых решений, показали следующие результаты. Инвестиционная активность компаний малого размера была существенно больше инвестиционной активности крупных компаний, в то время как компании среднего размера также были более активны в исследуемом периоде по отношению к активности крупных компаний. Если говорить о финансовых решениях, то малые компании характеризовались тем, что в отношении крупных компаний сокращали долговую нагрузку, в то время как компании среднего размера, наоборот, увеличивали объем долга в отношении крупных компаний.

Модель оценки эффектов уровня левириджа компаний показала, что компании с высоким и средним уровнем долговой нагрузки характеризуются существенно более низким уровнем инвестиционной активности, в то время как уровень активности в рамках привлечения долгового финансирования в данных компаниях принимает объективно более высокие значения в отношении компаний с низкой долговой нагрузкой.

Модели с фиктивными переменными не позволили получить корректные оценки отраслевых эффектов, поэтому их оценки будут приведены в рамках сравнительных моделей.

Рассмотрим далее результаты сравнительных моделей (табл. 4). Данные модели протестированы на выборках, сформированных в соответствии с исследуемыми эффектами времени, отрасли, размера и уровня долговой нагрузки компании, что позволяет получить оценки для определенной группы исследуемых компаний и провести сравнение между ними.

Сравнительные модели по временному признаку показали подтвержденные статистически значимые результаты — в кризисный период влияние CR на инвестиционную активность компаний оказалось выше, нежели в посткризисный, а уровень долговой нагрузки и значимость чистой прибыли компании оказались более значимыми именно в посткризисный период. При этом уровень рентабельности оказался отрицательно связан с зависимой переменной и большее значение, а также статистическую значимость показал в посткризисный период.

Результаты моделей, сформированных по признаку размера компании, следующие. Влияние показателя *NI* положительно, но статистически незначимо для всех компаний, однако больший коэффициент оказался у крупных компаний; влияние показателя *ROCE* оказалось отрицательным для всех компаний, статистически значимым и наиболее высоким только для крупных компаний; коэффициенты при переменной *CR* статистически значимы для всех компаний, при этом наибольшую роль они играют для средних компаний, а наименьшую — для малых; коэффициенты при переменной *DE* возрастают с ростом размера компании — наибольшая значимость подтверждена для крупных компаний.

При сравнении моделей, построенных по уровню долговой нагрузки, получены следующие результаты: прибыль оказалась статистически значимой и положительно влияющей только для компаний со средней долговой нагрузкой, при этом для компаний с низкой нагрузкой коэффициент статистически незначим и отрицателен. Рентабельность отрицательно связана с уровнем инвестиционной активности — при ее росте на 10% компании с низким леввериджем сокращают инвестиции на 1,2%, со средним леввериджем — на 1,3%, а с высоким леввериджем — на 1,7%. Коэффициент ликвидности оказался наиболее значим для компаний со средним леввериджем — при его увеличении на 10%, инвестиции данных компаний растут на 7,8%, при этом компании с низкой долговой нагрузкой увеличивают инвестиции на 6,3%, а с высокой — лишь на 3,3%. Влияние уровня долговой нагрузки было наиболее высоким для принятия инвестиционных решений компаний с высокой долговой нагрузкой (что вполне объективно) — ее рост на 10% способствует повышению инвестиционной активности на 8,4–8,9% для компаний с низкой и средней долговой нагрузкой, и на 11,3% — для компаний с высокой долговой нагрузкой.

Отраслевые эффекты оказались достаточно выраженными. Чистая прибыль статистически значима для принятия инвестиционных решений компаний отрасли *TW* — ее рост на 10% обеспечивает увеличение инвестиций на 4,3%. Рентабельность капитала наиболее существенна для отраслей *MQOG*, *CNSTR*, *MNFCT* — при ее росте на 10% инвестиции в данных отраслях снижаются на 17,4%, 2,1 и 1,7%. Коэффициент текущей ликвидности наиболее важное и статистически подтвержденное значение имеет в отраслях *AFFH*, *TRD*, *MNFCT*, его увеличение на 10% способствует росту инвестиционной активности на 14,4%, 10,4 и 4,9% соответственно. Изменение уровня долговой нагрузки существенно и статистически

значимо для всех отраслей, кроме AFFH, при этом наибольшую роль он играет в отрасли MQOG, TW, U.

Обсуждение

Полученные результаты моделей позволяют сделать выводы о подтверждении или не подтверждении ранее выдвинутых гипотез: внутренние источники финансирования связаны с инвестиционными решениями компаний (**H1** подтверждена), внешние долговые источники финансирования положительно коррелированы с инвестиционным поведением компаний (**H2** подтверждена), уровень ликвидности не существенен при принятии инвестиционных решений, однако существенен при принятии финансовых решений о привлечении долгового финансирования (**H3** частично подтверждена), рентабельность прошлых инвестиций существенна при принятии инвестиционных решений, однако связь между показателями обратная подразумеваемой (**H4** не подтверждена).

Результаты сравнительных моделей позволяют подвести итоги в оценке гипотез, связанных с временными, отраслевыми и корпоративными характеристиками. Подтверждена большая значимость внутренних источников финансирования в посткризисный период (**H1.1** подтверждена), не подтвердили меньшую чувствительность инвестиций компаний к внешним долговым источникам финансирования (**H2.1** не подтверждена), определили, что значение фактора ликвидности не выросло в посткризисный период (**H3.1** не подтверждена), а также подтвердили увеличение роли рентабельности при принятии инвестиционных решений в посткризисный период, но не подтвердили направление данной связи (**H4.1** не подтверждена).

Результаты по отраслевым эффектам показали следующее: подтверждено, что в целом значимость источников внутреннего финансирования больше для компаний отраслей с высокой рентабельностью бизнеса (MQOG, TW) и менее существенна для компаний отраслей с низкой или отрицательной рентабельностью (U, TRD, MNFCT, AFFH), однако для отрасли с наибольшей рентабельностью (CNSTR) результаты оказались иными предполагаемым (**H1.2** частично подтверждена); определено, что значимость внешних источников финансирования в целом более высока для отраслей с высоким уровнем левериджа (AFFH, TW, U в выборке), при этом это применимо и для отраслей с наиболее низким уровнем левериджа (MQOG в выборке) (**H2.2** частично подтверждена); подтверждено, что для

отраслей с низкой ликвидностью активов (AFFH, TW в выборке) в целом значимость уровня ликвидности при принятии инвестиционных решений будет выше (*H3.2* частично подтверждена); при этом значимость рентабельности, как и предполагалось, оказалась выше для компаний отраслей с характерной высокой рентабельностью (*H4.2* подтверждена).

Эффекты размера компании также нашли отражение в результатах, однако они оказались противоположными подразумеваемым: определено, что крупные компании характеризуются большей чувствительностью как к наличию внутренних источников финансирования, так и к наличию внешних долговых источников финансирования, уровню текущей ликвидности и рентабельности используемого капитала (*H1.3*, *H2.3*, *H3.3*, *H4.3* не подтверждены).

Уровень левериджа компании и его эффекты применительно к инвестиционной активности также нашли свое отражение в результатах: установлена более низкая чувствительность инвестиционных решений компаний с высоким левериджем к наличию внутренних источников финансирования (*H1.4* подтверждена); определена более высокая чувствительность инвестиций данных компаний к изменению уровня левериджа (*H2.4* подтверждена); при этом не установлена более высокая чувствительность к ликвидности и рентабельности инвестиций компаний с высоким левериджем (*H3.4* и *H4.4* не подтверждены).

Из основных гипотез не подтвержденной оказалась гипотеза о положительном влиянии уровня рентабельности используемого капитала на инвестиционную активность компаний. Результат объясняется предположением о том, что компании, зафиксировав рост рентабельности используемого капитала в прошлом периоде, могут рассматривать дополнительные инвестиции как принятие дополнительных рисков, поэтому данный фактор ведет к сокращению уровня инвестиционной активности.

Вопреки предположениям, чувствительность инвестиций компаний к внешним долговым источникам финансирования выросла, а к уровню ликвидности упала. Возможно, это связано с тем, что после кризисного периода доступность долговых источников финансирования уменьшилась, а ухудшение показателей ликвидности повлияло на их значимость при принятии инвестиционных решений компаниями.

Все гипотезы, касающиеся размера компании, оказались опровергнуты — не было получено подтверждение меньшей чувствительности

инвестиционных решений крупных компаний к исследуемым детерминантам, а наоборот подтверждена их большая значимость. Данные результаты идут вразрез со многими ранее проведенными исследованиями эффектов размера на инвестиции компаний, однако соотносятся с результатами, полученными Р.-Р. Кадараккам и др. [21]. Можно предположить, что и в данном исследовании результаты объясняются большей гибкостью крупных компаний в финансовой политике.

Одно из предположений заключалось в том, что высокая долговая нагрузка свидетельствует о более высоком уровне риска и более низкой финансовой устойчивости компании, и это ведет к более высокой чувствительности от факторов ликвидности и рентабельности, однако полученные результаты свидетельствуют об обратном.

В рамках настоящего исследования установлены ключевые детерминанты инвестиций для польских компаний, позволяющие сделать вывод об их важности при принятии инвестиционных решений. Определено, что уровень инвестиционной активности компаний в период после 2015 г. стал ниже, что свидетельствует о более осторожной инвестиционной политике, при этом влияние детерминант *NI*, *ROCE*, *CR* на инвестиционные решения стало более значительным. Также установлены основные факторы инвестиций для определенных отраслей: *AFFH* — уровень текущей ликвидности, *MQOG*, *CNSTR* — уровень долговой нагрузки и рентабельности, *U* — уровень долговой нагрузки, *MNFCT* — уровень рентабельности, ликвидности и долговой нагрузки, *TRD* — уровень ликвидности и долговой нагрузки, *TW* — внутренние источники финансирования и уровень долговой нагрузки. Для малых и средних компаний при принятии инвестиционных решений важны ликвидность и долговая нагрузка, для крупных — дополнительно рентабельность. Компании с низкой и средней долговой нагрузкой зависимы от рентабельности, ликвидности и долговой нагрузки, в то время как компании с высоким левериджем — только от степени данного левериджа.

Заключение

Проведено исследование вопроса инвестиционной активности на примере польских компаний и получены количественные оценки разработанных моделей оценки зависимости инвестиционных решений от определенных корпоративных детерминант. Сформулированные гипотезы позволили ответить на вопросы зависимости инвестиций компаний от исследуемых детерминант, а также оценить степень данной связи через эффекты

времени, отрасли и корпоративных характеристик (размера и левериджа компании).

В рамках настоящего исследования сформированы эконометрические модели для оценки инвестиционной активности компаний, экстраполяция которых на новые объекты наблюдений и новые детерминанты позволяет оценивать смежные факторы, влияющие на инвестиционные решения компаний.

В рамках работы с выборкой данных по 409 крупнейшим компаниям Польши из 7 нефинансовых отраслей за период 2012—2020 гг. наряду с оценками в рамках эконометрических моделей получена описательная статистика исследуемых корпоративных переменных, инвестиционной и финансовой активности компаний.

Данное исследование может представлять интерес для академического сообщества в части исследования вопросов инвестиционной и финансовой активности на корпоративном уровне, а также для представителей реального сектора в части использования полученных оценок инвестиционного поведения компаний при моделировании условий принятия ими решений, связанных с риском.

Таблица 1
Описание выборки данных

Table 1
Data sample description

Показатель	Обозначение	FA-модель			LTD-модель		
		Компаний	Наблюдения	%	Компаний	Наблюдения	%
Выборка, основанная на отраслевой принадлежности							
11 — Сельское, лесное хозяйство, рыболовство и охота	AFFH	6	30	2%	6	24	2%
21 — Добыча полезных ископаемых	MQOG	6	30	2%	3	21	2%
22 — Коммунальные услуги	U	19	107	6%	16	88	7%
23 — Строительство	CNSTR	37	181	11%	29	151	12%
31, 32, 33 — Промышленность	MNFCT	179	894	53%	149	677	52%
42, 44, 45 — Торговля	TRD	80	390	23%	63	272	21%
48,49 — Транспортировка и хранение	TW	11	64	4%	10	57	4%
Итого	—	338	1 696	100%	276	1 290	100%
Выборка, основанная на корпоративных характеристиках (размер)							
Маленькие компании	SS	161	594	35%	104	329	26%
Средние компании	MS	117	712	42%	112	595	46%
Большие компании	LS	60	390	23%	60	366	28%
Итого	—	338	1 696	100%	276	1 290	100%
Выборка, основанная на корпоративных характеристиках (долговая нагрузка)							
Низкий уровень (D/E <20)	LDL	106	424	25%	67	218	17%
Средний уровень (D/E20≤x≤80)	ADL	147	813	48%	129	671	52%
Высокий уровень (D/E>80)	HDL	85	459	27%	80	401	31%
Итого	—	338	1 696	100%	276	1 290	100%
Выборка, основанная на временном распределении							
До кризиса (до 2015 г. включительно)	BC	—	640	38%	—	475	37%
После кризиса (после 2015 исключая)	AC	—	1 056	62%	—	815	63%
Итого	—	338	1 696	100%	276	1 290	100%

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Описательная статистика переменных

Table 2

Variables descriptive statistics

Переменная	Среднее	Медиана	Ст. отклонение	Диапазон	Наблюдения
Выборка с использованием FA в качестве зависимой переменной					
FA	18,52	4,76	63,56	[-81,52; 890,21]	1 696
NI	41,18	6,89	137,91	[-99,84; 994,32]	1 696
DebtEq	23,01	-0,38	101,2	[-100; 996,42]	1 696
CR	5,3	0,46	45,06	[-96,03; 755,56]	1 696
ROCE	14,9	-4,21	91,66	[-99,24; 987,23]	1 696
Выборка с использованием LTD в качестве зависимой переменной					
LTD	39,1	-1,58	141,55	[-99,88; 957,46]	1 290
NI	40,06	6,1	135,74	[-99,84; 985]	1 290
DebtEq	13,73	-0,9	75,17	[-97,41; 886,38]	1 290
CR	3,38	0,36	34,25	[-88,99; 371,1]	1 290
ROCE	13,75	-2,95	89,12	[-98,67; 987,23]	1 290

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Результаты по обобщенной модели с фиктивными переменными

Table 3

General model with dummy variables results

Показатель	Базовая модель	Модель с временными эффектами	Модель с эффектами размера	Модель с эффектами левериджа	Модель с эффектами отрасли
FA					
const	15,04***	25,518***	10,346	29,954***	112,095***
NI	0,045***	0,063***	0,064***	0,0654***	0,0631***
ROCE	-0,079***	-0,093***	-0,098***	-0,099***	-0,098***
CR	-0,041	-0,058*	-0,059**	-0,058*	-0,053*
DE	0,129***	0,124***	0,121***	0,122***	0,123***
AC	—	-8,932***	—	—	—
MS	—	—	4,661	—	—
SS	—	—	17,191	—	—
ADL	—	—	—	-14,1	—
HDL	—	—	—	-11,404	—
AFFH	—	—	—	—	-112,555
U	—	—	—	—	-106,399
CNSTR	—	—	—	—	-102,661
MNFCT	—	—	—	—	-91,144
TRD	—	—	—	—	-92,134
TW	—	—	—	—	-91,967
LSDV R sq	0,52	—	—	—	—
Тип модели	FE	RE	RE	RE	RE
N периодов	9	9	9	9	9
N компаний	338	338	338	338	338
N наблюдений	1 696	1 696	1 696	1 696	1 696

Продолжение таблицы

Показатель	Базовая модель	Модель с временными эффектами	Модель с эффектами размера	Модель с эффектами леввериджа	Модель с эффектами отрасли
<i>LTD</i>					
<i>const</i>	23,728***	26,28***	21,78**	18,048*	48,877
<i>NI</i>	0,045	0,066*	0,07**	0,064*	0,065*
<i>ROCE</i>	-0,126**	-0,138***	-0,145***	-0,138***	-0,139***
<i>CR</i>	0,668***	0,568***	0,576***	0,575***	0,576***
<i>DE</i>	0,948***	0,891***	0,897***	0,892***	0,89***
<i>AC</i>	—	-3,668	—	—	—
<i>MS</i>	—	—	9,676	—	—
<i>SS</i>	—	—	-8,383	—	—
<i>ADL</i>	—	—	—	4,604	—
<i>HDL</i>	—	—	—	11,65	—
<i>AFFH</i>	—	—	—	—	-32,45
<i>U</i>	—	—	—	—	-32,508
<i>CNSTR</i>	—	—	—	—	-34,122
<i>MNFCT</i>	—	—	—	—	-26,257
<i>TRD</i>	—	—	—	—	-19,74
<i>TW</i>	—	—	—	—	-3,77
<i>LSDV R sq</i>	0,41	—	—	—	—
Тип модели	FE	RE	RE	RE	RE
<i>N</i> периодов	9	9	9	9	9
<i>N</i> компаний	276	276	276	276	276
<i>N</i> наблюдений	1 290	1 290	1 290	1 290	1 290

Примечание. Период для зависимой переменной: 2012—2020 гг. Период для независимой переменной: 2011—2019 гг. База для сравнения — *BC*, *LS*, *LDL*, *MQOG*.

*** 1% или $p < 0,01$; ** 5% или $p < 0,05$; * 10% или $p < 0,1$.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4**Сравнительные модели с фиксированными эффектами****Table 4****Comparable model type with Fixed Effects**

Показатель	BC	AC	SS	MS
<i>const</i>	26,616***	20,264***	18,17**	29,562***
<i>NI</i>	-0,013	0,095*	0,057	0,016
<i>ROCE</i>	-0,0152	-0,13*	-0,102	-0,103
<i>CR</i>	0,799***	0,527***	0,342*	1,085***
<i>DE</i>	0,937***	1,027***	0,801***	0,98***
<i>LSDV R sq</i>	0,45	0,53	0,48	0,4
<i>N</i> периодов	4	5	9	9
<i>N</i> компаний	192	259	104	112
<i>N</i> наблюдений	475	815	329	595

Продолжение таблицы

Показатель	LS	LDL	ADL	HDL
<i>const</i>	19,317***	19,245*	20,704***	28,453***
<i>NI</i>	0,085	-0,026	0,098*	0,042
<i>ROCE</i>	-0,214*	-0,118	-0,134*	-0,169
<i>CR</i>	0,760***	0,633*	0,786***	0,33
<i>DE</i>	1,292***	0,891***	0,841***	1,13***
<i>LSDV R sq</i>	0,37	0,5	0,35	0,43
<i>N</i> периодов	9	9	9	9
<i>N</i> компаний	60	67	129	80
<i>N</i> наблюдений	366	218	671	401

Продолжение таблицы

Показатель	AFFH	MQOG	U	CNSTR	MNFCT	TRD	TW
<i>const</i>	34,217	-2,806	10,704	15,601***	23,949***	27,044***	17,059
<i>NI</i>	-0,387	1,326	0,317	0,095	0,065	0,014	0,436*
<i>ROCE</i>	0,223	-1,738*	-0,47	-0,213*	-0,169*	-0,038	-0,799
<i>CR</i>	1,445**	1,059	0,472	0,327	0,499***	1,036***	0,264
<i>DE</i>	0,479	5,048***	1,758***	0,763***	0,855***	1,011***	1,862***
<i>LSDV R sq</i>	0,46	0,9	0,24	0,31	0,43	0,41	0,48
<i>N</i> периодов	8	7	9	9	9	9	9
<i>N</i> компаний	6	3	16	29	149	63	10
<i>N</i> наблюдений	24	21	88	151	677	272	57

Примечание. Зависимая переменная: проху FA (LTD). Период для зависимой переменной: 2012—2020 гг. Период для независимой переменной: 2011—2019 гг.

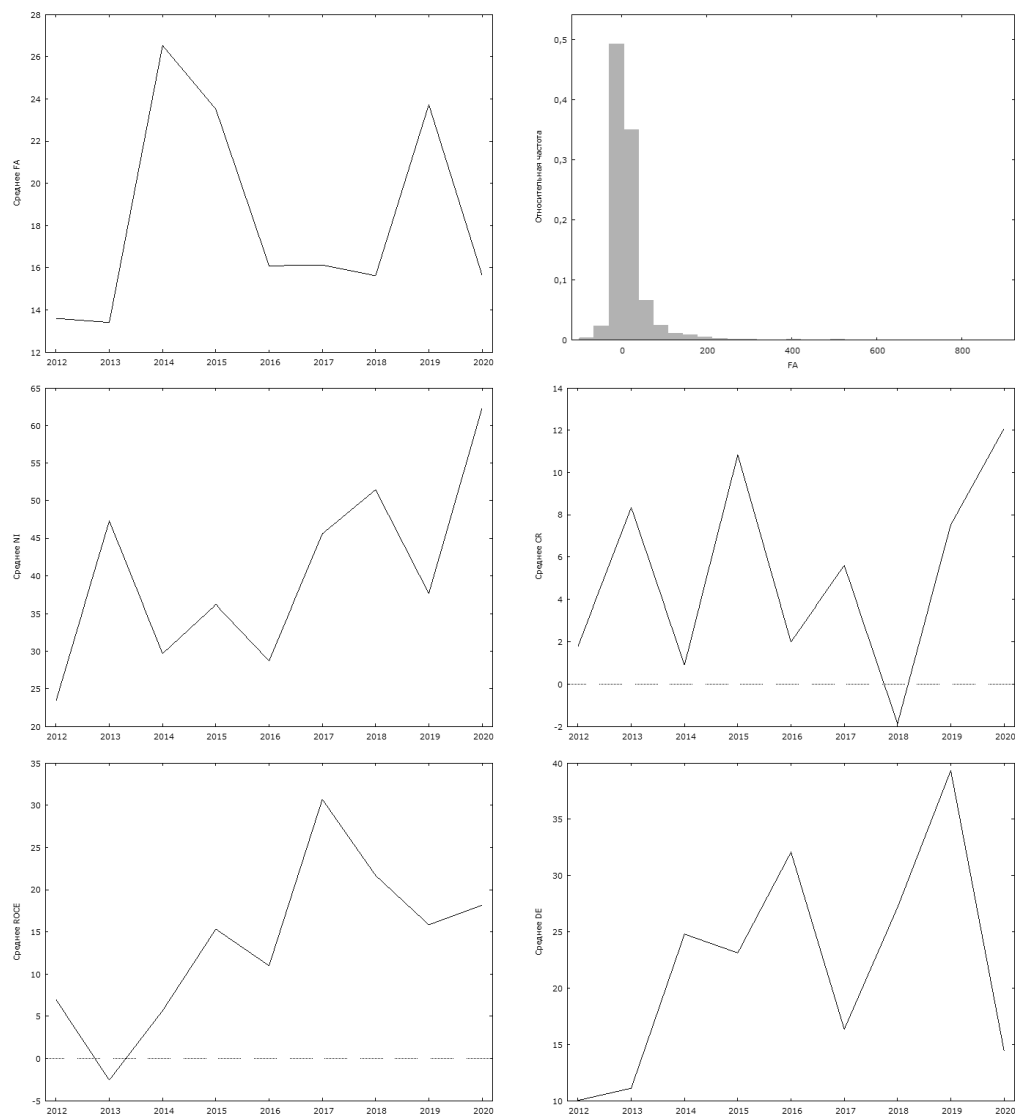
*** 1% или $p < 0,01$; ** 5% или $p < 0,05$; * 10% или $p < 0,1$.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1
Динамика переменных. FA-модель

Figure 1
Variable dynamics. FA model

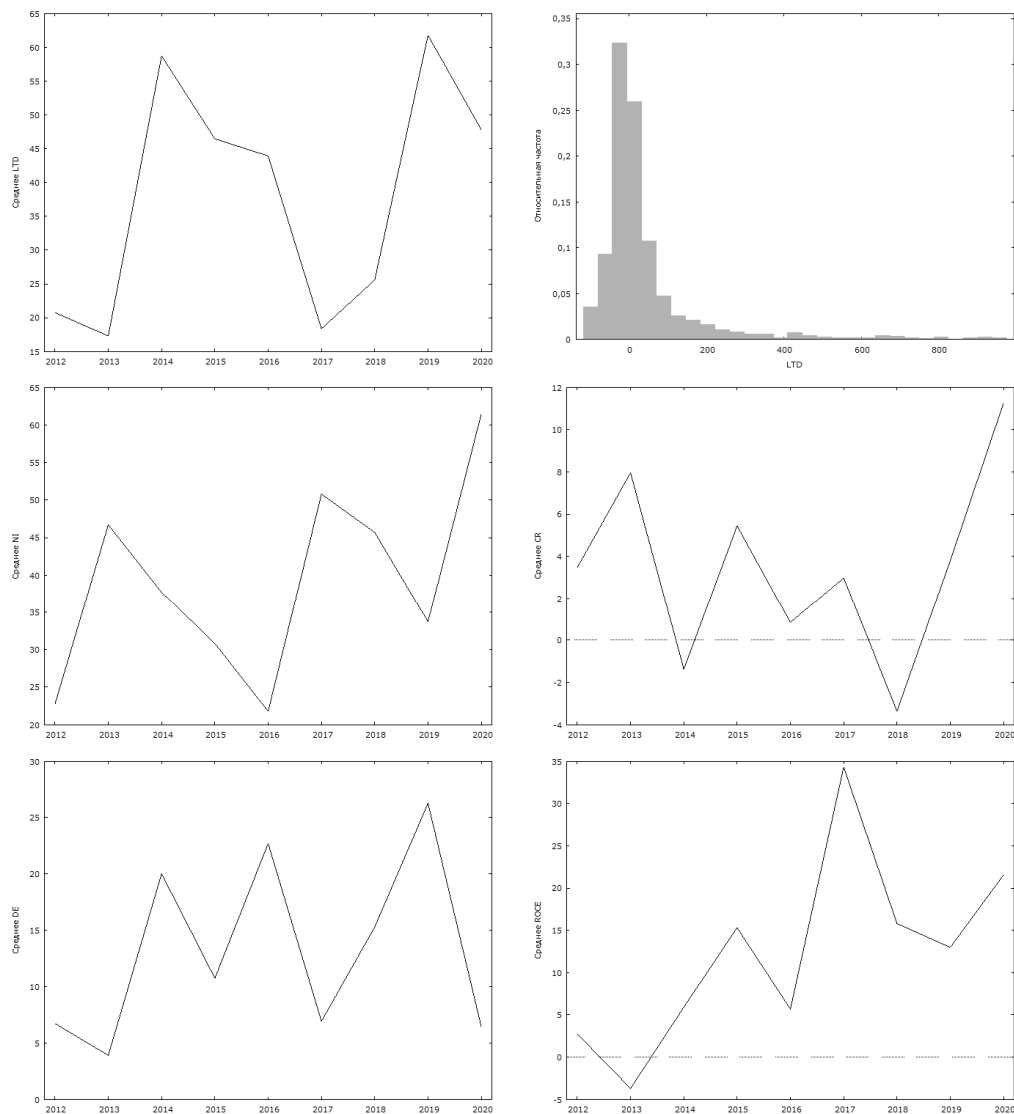


Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2
Динамика переменных. LTD-модель

Figure 2
Variable dynamics. LTD model



Источник: авторская разработка

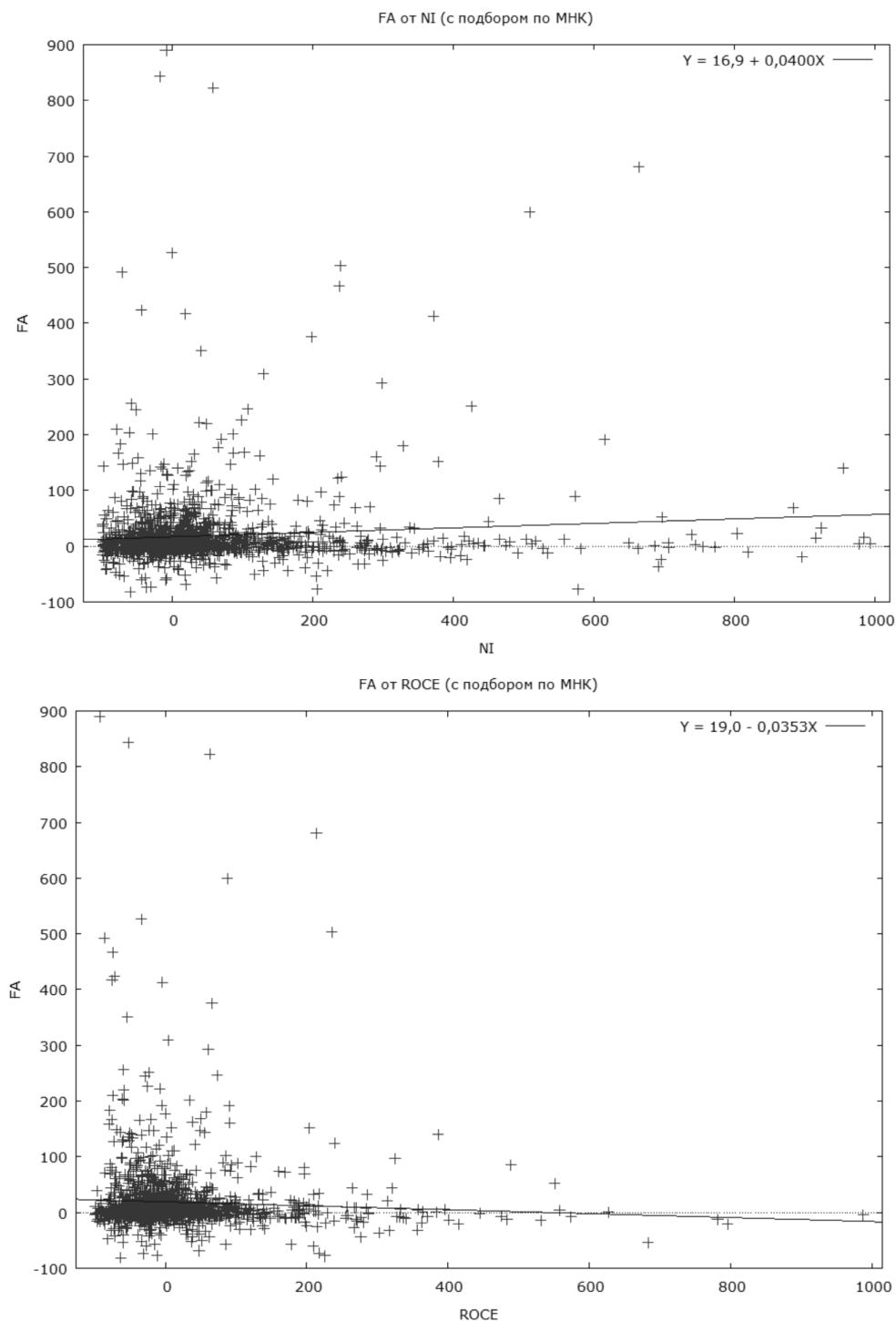
Source: Authoring

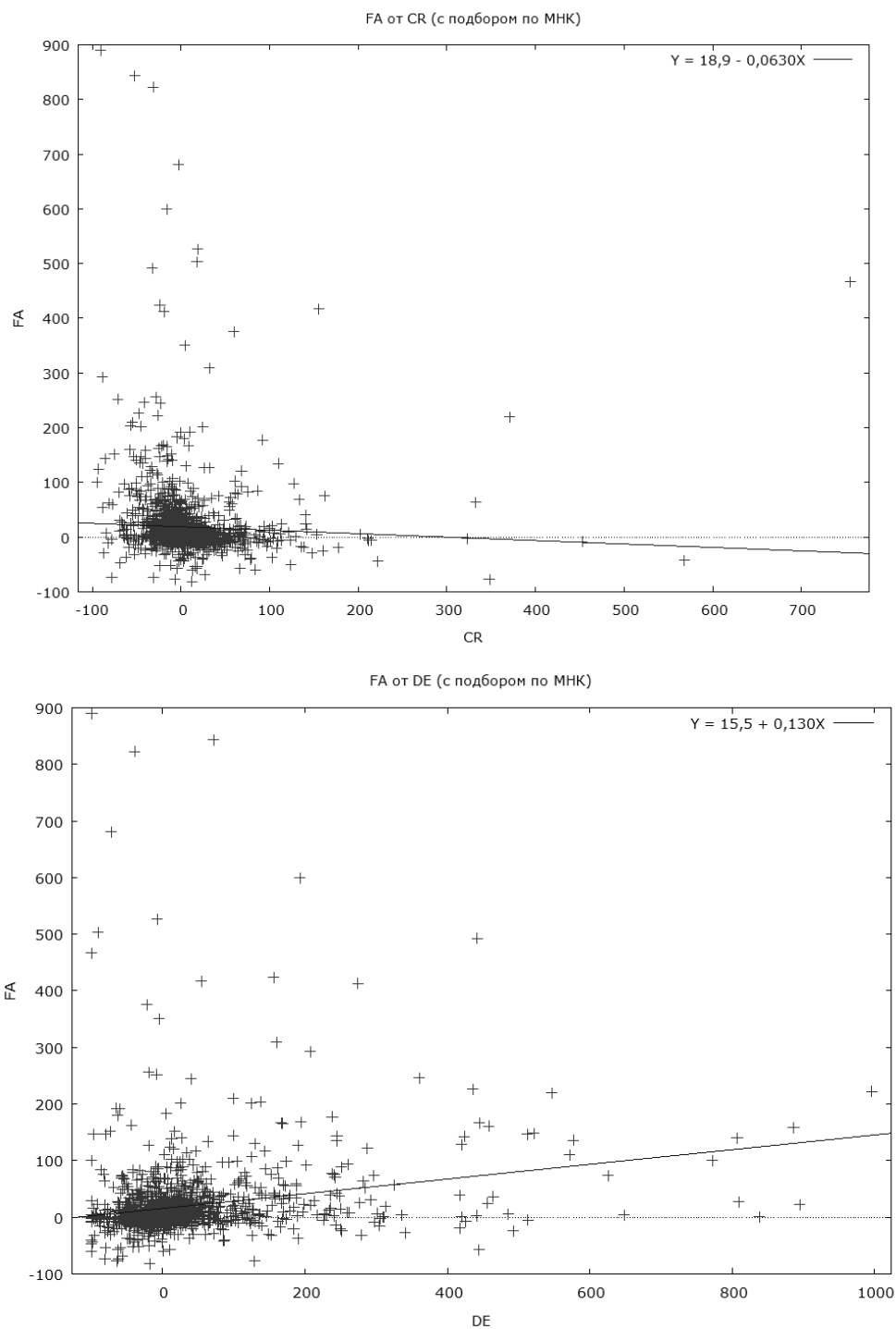
Рисунок 3

Распределение зависимой переменной (FA) через независимые переменные

Figure 3

Distribution of DV (FA) via IV





Источник: авторская разработка

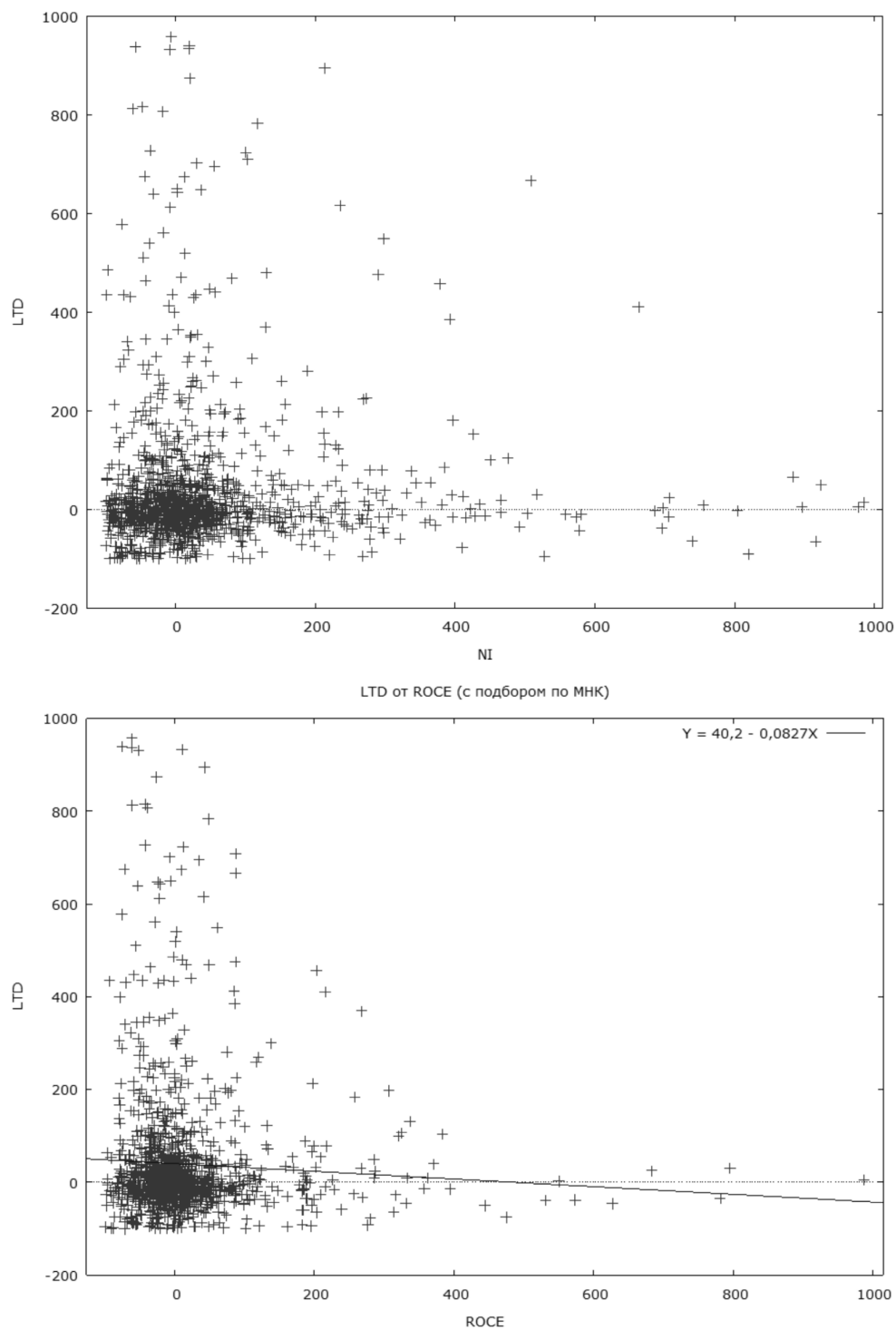
Source: Authoring

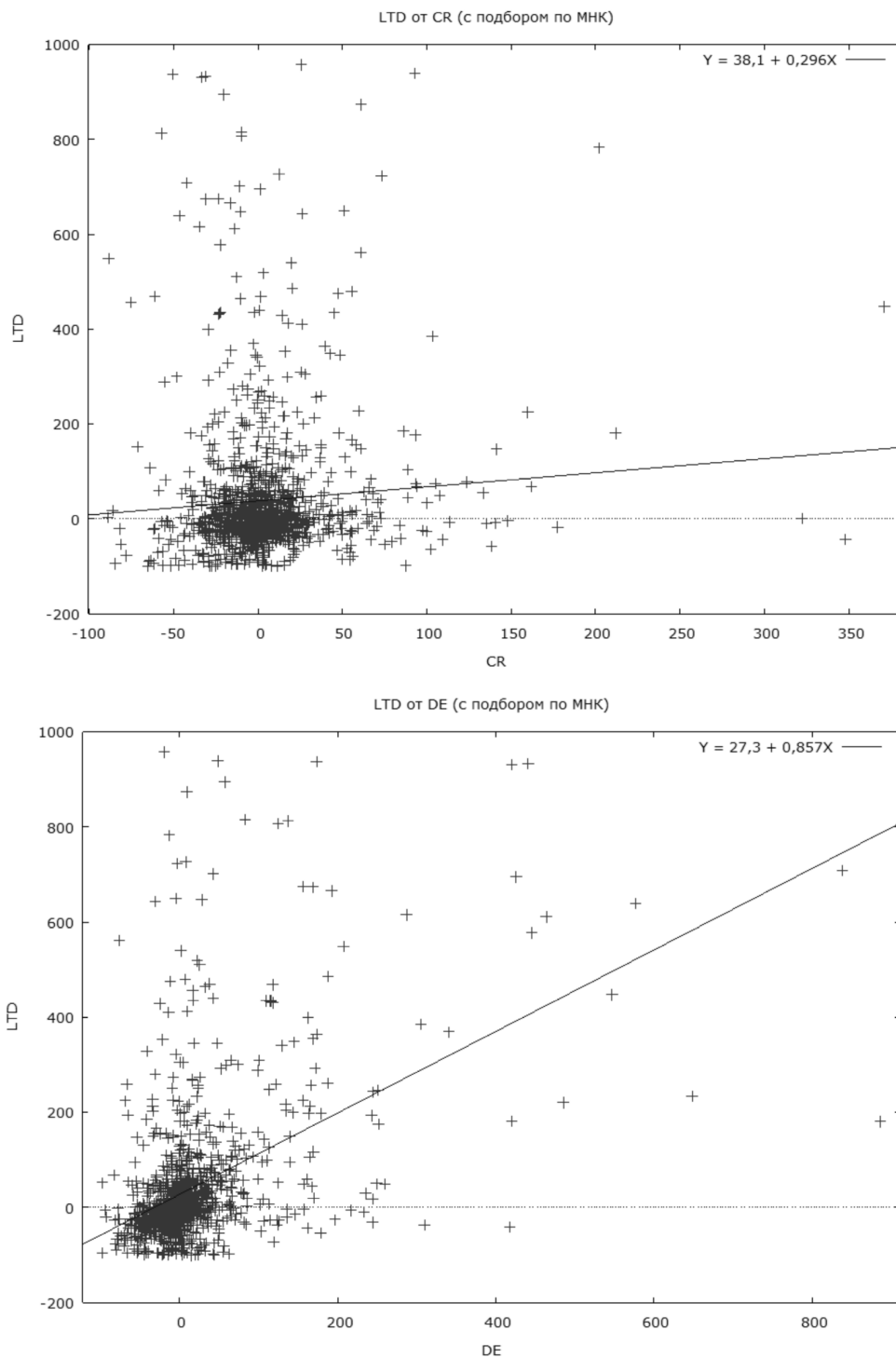
Рисунок 4

Распределение зависимой переменной (*LTD*) через независимые переменные

Figure 4

Distribution of DV (*LTD*) via IV





Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Cleary S. The Relationship between Firm Investment and Financial Status. *The Journal of Finance*, 1999, vol. 54, iss. 2, pp. 673–692.
URL: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00121>
2. Kaplan S.N., Zingales L. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, vol. 112, iss. 1, pp. 169–215.
URL: <https://doi.org/10.1162/003355397555163>
3. Almeida H., Campello M. Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 2007, vol. 20, iss. 5, pp. 1429–1460. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm019>
4. Cherkasova V., Kuzmin E. Financial Flexibility as an Investment Efficiency Factor in Asian Companies. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 2018, vol. 20, no. 2, pp. 137–164.
URL: <https://doi.org/10.22146/GAMAIJB.26239>
5. Altı A. How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless? *The Journal of Finance*, 2003, vol. 58, iss. 2, pp. 707–722.
URL: <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00542>
6. Blalock G., Gertler P.J., Levine D.I. Financial Constraints on Investment in an Emerging Market Crisis. *Journal of Monetary Economics*, 2008, vol. 55, iss. 3, pp. 568–591. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2008.01.005>
7. Hirth S., Viswanatha M. Financing Constraints, Cash-Flow Risk, and Corporate Investment. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, iss. 5, pp. 1496–1509. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.09.002>
8. Almeida H., Campello M., Weisbach M.S. Corporate Financial and Investment Policies when Future Financing is not Frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, iss. 3, pp. 675–693.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.04.001>
9. Audretsch D.B., Elston J.A. Does Firm Size Matter? Evidence on the Impact of Liquidity Constraints on Firm Investment Behavior in Germany. *International Journal of Industrial Organization*, 2002, vol. 20, iss. 1, pp. 1–17. URL: [https://doi.org/10.1016/S0167-7187\(00\)00072-2](https://doi.org/10.1016/S0167-7187(00)00072-2)

10. *Ughetto E.* Does Internal Finance Matter for R&D? New Evidence from a Panel of Italian Firms. *Cambridge Journal of Economics*, 2008, vol. 32, no. 6, pp. 907–925. URL: <https://doi.org/10.1093/cje/ben015>
11. *Lamont O.* Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets. *The Journal of Finance*, 1997, vol. 52, iss. 1, pp. 83–109. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03809.x>
12. *Kim K., Kwon O.* The Investment Efficiency of Private and Public Firms: Evidence from Korea. *Journal of Applied Business Research*, 2015, vol. 31, no. 4. URL: <https://doi.org/10.19030/jabr.v31i4.9325>
13. *Liu J.F., Lee N.R., Lin Y.-B., Hong Z.-P.* The Capital Investment Increases and Stock Returns. *Asian Economic and Financial Review*, 2015, vol. 5, no. 1, pp. 1–11. URL: <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.1/102.1.1.11>
14. *Alstadsæter A., Jacob M., Michaely R.* Do Dividend Taxes Affect Corporate Investment? *Journal of Public Economics*, 2017, vol. 151, pp. 74–83. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.05.001>
15. *Tori D., Onaran Ö.* The Effects of Financialization on Investment: Evidence from Firm-Level Data for the UK. *Cambridge Journal of Economics*, 2018, vol. 42, iss. 5, pp. 1393–1416. URL: <https://doi.org/10.1093/cje/bex085>
16. *Cherkasova V., Kurlyanova A.* Does Corporate R&D Investment Support to Decrease of Default Probability of Asian Firms? *Borsa Istanbul Review*, 2019, vol. 19, iss. 4, pp. 344–356. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.009>
17. *Beladi H., Deng J., Hu M.* Cash Flow Uncertainty, Financial Constraints and R&D Investment. *International Review of Financial Analysis*, 2021, vol. 76. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101785>
18. *Bikas E., Glinskytė E.* Financial Factors Determining the Investment Behavior of Lithuanian Business Companies. *Economies*, 2021, vol. 9, no. 2, pp. 45–63. URL: <https://doi.org/10.3390/economies9020045>
19. *Campello M., Giambona E., Graham J.R., Harvey C.R.* Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, iss. 6, pp. 1944–1979. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq131>

20. *Bulan L.T.* Real Options, Irreversible Investment and Firm Uncertainty: New Evidence from U.S. Firms. *Review of Financial Economics. Special Issue: Real Options SI*, 2005, vol. 14, iss. 3-4, pp. 255–279.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2004.09.002>
21. *Kadapakkam P.-R., Kumar P.C., Riddick L.A.* The Impact of Cash Flows and Firm Size on Investment: The International Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 1998, vol. 22, iss. 3, pp. 293–320.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00059-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00059-9)

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Investing

DEBT, LIQUIDITY, PROFITABILITY AND INVESTMENT BEHAVIOR AT THE CORPORATE LEVEL

Venera I. VAGIZOVA ^a,
Renat M. DASHKIN ^{b,*}

^a Higher School of Business,
Kazan (Volga Region) Federal University (KFU),
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation
venera.vagizova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-0678-0207>

^b Institute of Management, Economics and Finance,
Kazan (Volga Region) Federal University (KFU),
Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation
rmdashkin@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6699-6424>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 350/2022
Received 21 July 2022
Received in revised
form 11 August 2022
Accepted 25 Aug 2022
Available online
29 September 2022

JEL classification:

G31, G32

Keywords: corporate
debt, liquidity,
profitability, investment
behavior, investments

Abstract

Subject. This article provides new evidence on how corporate characteristics, like leverage, liquidity, and profitability, affect the investment decisions of non-financial companies.

Methods. For the study, we used a statistical data analysis, time series analysis, and an econometric analysis of panel data with fixed and random effects.

Results. The article finds that companies from different non-financial industries react differently to changes in corporate variables. This is also true for companies with different sizes and capital structures. The article also confirms that investment activity during and after the debt financial crisis is different, and the materiality of variables for investment decisions changes.

Relevance. The research results can be valuable for the scientific community in finding answers in the field of corporate investment, as well as for companies in making investment decisions and for the external financial industry in assessing the financial needs of companies in emerging investment opportunities.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Vagizova V.I., Dashkin R.M. Debt, Liquidity, Profitability and Investment Behavior at the Corporate Level. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 9, pp. 1959–1993.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.9.1959>

References

1. Cleary S. The Relationship between Firm Investment and Financial Status. *The Journal of Finance*, 1999, vol. 54, iss. 2, pp. 673–692.
URL: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00121>
2. Kaplan S.N., Zingales L. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? *The Quarterly Journal of Economics*, 1997, vol. 112, iss. 1, pp. 169–215.
URL: <https://doi.org/10.1162/003355397555163>
3. Almeida H., Campello M. Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment. *The Review of Financial Studies*, 2007, vol. 20, iss. 5, pp. 1429–1460. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm019>
4. Cherkasova V., Kuzmin E. Financial Flexibility as an Investment Efficiency Factor in Asian Companies. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 2018, vol. 20, no. 2, pp. 137–164.
URL: <https://doi.org/10.22146/GAMAIJB.26239>
5. Altı A. How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless? *The Journal of Finance*, 2003, vol. 58, iss. 2, pp. 707–722.
URL: <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00542>
6. Blalock G., Gertler P.J., Levine D.I. Financial Constraints on Investment in an Emerging Market Crisis. *Journal of Monetary Economics*, 2008, vol. 55, iss. 3, pp. 568–591. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2008.01.005>
7. Hirth S., Viswanatha M. Financing Constraints, Cash-Flow Risk, and Corporate Investment. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, iss. 5, pp. 1496–1509. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.09.002>
8. Almeida H., Campello M., Weisbach M.S. Corporate Financial and Investment Policies when Future Financing is not Frictionless. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, iss. 3, pp. 675–693.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2009.04.001>
9. Audretsch D.B., Elston J.A. Does Firm Size Matter? Evidence on the Impact of Liquidity Constraints on Firm Investment Behavior in Germany. *International Journal of Industrial Organization*, 2002, vol. 20, iss. 1, pp. 1–17. URL: [https://doi.org/10.1016/S0167-7187\(00\)00072-2](https://doi.org/10.1016/S0167-7187(00)00072-2)

10. Ughetto E. Does Internal Finance Matter for R&D? New Evidence from a Panel of Italian Firms. *Cambridge Journal of Economics*, 2008, vol. 32, no. 6, pp. 907–925. URL: <https://doi.org/10.1093/cje/ben015>
11. Lamont O. Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets. *The Journal of Finance*, 1997, vol. 52, iss. 1, pp. 83–109. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03809.x>
12. Kim K., Kwon O. The Investment Efficiency of Private and Public Firms: Evidence from Korea. *Journal of Applied Business Research*, 2015, vol. 31, no. 4. URL: <https://doi.org/10.19030/jabr.v31i4.9325>
13. Liu J.F., Lee N.R., Lin Y.-B., Hong Z.-P. The Capital Investment Increases and Stock Returns. *Asian Economic and Financial Review*, 2015, vol. 5, no. 1, pp. 1–11. URL: <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.1/102.1.1.11>
14. Alstadsæter A., Jacob M., Michaely R. Do Dividend Taxes Affect Corporate Investment? *Journal of Public Economics*, 2017, vol. 151, pp. 74–83. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2015.05.001>
15. Tori D., Onaran Ö. The Effects of Financialization on Investment: Evidence from Firm-Level Data for the UK. *Cambridge Journal of Economics*, 2018, vol. 42, iss. 5, pp. 1393–1416. URL: <https://doi.org/10.1093/cje/bex085>
16. Cherkasova V., Kurlyanova A. Does Corporate R&D Investment Support to Decrease of Default Probability of Asian Firms? *Borsa Istanbul Review*, 2019, vol. 19, iss. 4, pp. 344–356. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.07.009>
17. Beladi H., Deng J., Hu M. Cash Flow Uncertainty, Financial Constraints and R&D Investment. *International Review of Financial Analysis*, 2021, vol. 76. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101785>
18. Bikas E., Glinskytė E. Financial Factors Determining the Investment Behavior of Lithuanian Business Companies. *Economies*, 2021, vol. 9, no. 2, pp. 45–63. URL: <https://doi.org/10.3390/economies9020045>
19. Campello M., Giambona E., Graham J.R., Harvey C.R. Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, iss. 6, pp. 1944–1979. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq131>

20. Bulan L.T. Real Options, Irreversible Investment and Firm Uncertainty: New Evidence from U.S. Firms. *Review of Financial Economics. Special Issue: Real Options SI*, 2005, vol. 14, iss. 3-4, pp. 255–279.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2004.09.002>
21. Kadapakkam P.-R., Kumar P.C., Riddick L.A. The Impact of Cash Flows and Firm Size on Investment: The International Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 1998, vol. 22, iss. 3, pp. 293–320.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00059-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00059-9)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.