

ISSN 2073-0438



№ 3(35) 2015

Электронный журнал
**Корпоративные
финансы**

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

**НОВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
NEW RESEARCHES**

**АНАЛИТИКА
ANALYTICS**

**ОБЗОРЫ
REVIEWS**

Москва

Главный редактор:

Ивашковская Ирина Васильевна,

д.э.н., ординарный профессор, руководитель департамента финансов НИУ ВШЭ, зав. научно-учебной лабораторией корпоративных финансов факультета экономики НИУ ВШЭ, заслуженный работник высшего образования РФ;

Редакционный совет:

Родионов Иван Иванович,

д.э.н., профессор, департамент финансов факультета экономики НИУ ВШЭ;

Берзон Николай Иосифович,

д.э.н., ординарный профессор, департамент финансов НИУ ВШЭ;

Чиркова Елена Владимировна,

к.э.н., доцент, департамент финансов НИУ ВШЭ;

Березинец Ирина Владимировна,

к.ф.-м.н., доцент кафедры финансов и учета Высшей Школы Менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета;

Международный редакционный совет:

Elettra Agliardi,

Professor Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Bologna

Joseph McCahery,

PhD, Professor, Duisenberg School of Finance, Tilburg University

Brigitte Granville,

PhD, Professor, University College London

Hugh Grove,

PhD, Professor, University of Denver

Alexander Grigoriev,

PhD, Associate Professor, School of Business and Economics Maastricht University

Beutner, Eric,

PhD, Associate Professor, School of Business and Economics Maastricht University

J.H.(Henk) von Eije,

PhD, Associate Professor, University of Groningen

Eugene Nivorozhkin,

PhD, Lecturer, University College London

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- 7** Development and Firm Risk

Henk von Eije, Peter Smid, Matthijs Suurmeijer

- 27** Оценка влияния сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компаний на развивающихся рынках капитала (на примере стран BRICS)

Рогова Е.М., Лузина Д.С.

- 51** Влияние оффшоризации на результаты деятельности российских предприятий

Федорова Е.А., Николаев А.Э., Коркмазова Б.К.

- 63** Детерминанты эффективности международных сделок по приобретению компаний из стран Европейского союза

Масленникова М.В., Партин И.М.

АНАЛИТИКА

- 82** Оценка и способы повышения результативности механизма капитализации пенсионных взносов в России и Казахстане

Туманянц К.А., Тимофеева Г.В. Интыкбаева С.Ж., Елкина А.С.

ОБЗОРЫ

- 98** Обзор основных теоретических подходов и эмпирических исследований эффективности сделок слияний и поглощений

Родионов И.И., Михальчук В.Б.

EDITORS

Editor-in-Chief:

Irina V. Ivashkovskaya,

*Tenured Professor, Head of the Academic Department of Finance
NRU HSE, Corporate Finance Center: Laboratory Head;*

Editorial Council:

Ivan I. Rodionov,

Professor of the Academic Department of Finance NRU HSE;

Nikolay I. Berzon,

Professor of the Academic Department of Finance NRU HSE;

Elena V. Chirkova,

*Associate Professor of the Academic Department of Finance NRU
HSE;*

Irina V. Berezinets

*Associate Professor, Department of Finance and Accounting
Graduate School of Management, St. Petersburg University;*

International Editorial Council:

Elettra Agliardi,

*Professor Dipartimento di Scienze Economiche, Università di
Bologna*

Joseph McCahery,

PhD, Professor, Duisenberg School of Finance, Tilburg University

Brigitte Granville,

PhD, Professor, University College London

Hugh Grove,

PhD, Professor, University of Denver

Alexander Grigoriev,

*PhD, Associate Professor, School of Business and Economics
Maastricht University*

Beutner, Eric,

*PhD, Associate Professor, School of Business and Economics
Maastricht University*

J.H.(Henk) von Eije,

PhD, Associate Professor, University of Groningen

Eugene Nivorozhkin,

PhD, Lecturer, University College London

CONTENTS

NEW RESEARCHES

7 Development and Firm Risk

Henk von Eije, Peter Smid, Matthijs Suurmeijer

48 The effect of mergers and acquisitions on
companies' fundamental values in emerging
capital markets (the case of BRICS)

Rogova E., Luzina D.

61 The impact of offshore results of Russian
enterprises

Fedorova E.A., Nikolaev A.E., Korkmazova B.K.

79 Determinants of M&A effectiveness in acquisitions
of EU companies

Maslennikova M., Partin I.

ANALYTICS

95 Assessment And Ways For Increasing Of
Effectiveness Of Pension Contributions'
Capitalization Mechanism In Russia And
Kazakhstan

Tumanyants K., Timofeeva G., Intykbayeva S., Elkina A.

REVIEWS

110 Review of major theoretical and empirical studies
on M&A synergy

Rodionov I., Mikhalechuk V.

Journal of Corporate Finance Research covers theoretical, empirical, and applied research in corporate finance and related fields.

Types of Journal Articles:

New researches

Here we publish articles focusing in analyzing and empirical testing of the hypotheses directed on an explanation of a complex of financial decisions of the companies (about capital structure, models and methods of cost of capital estimation, about a company exit on the capital markets, venture investments, about investments into material, non-material and financial assets, about mergers and acquisitions, buy-back deals, business re-structuring and financially unstable companies, about cash flows to investors, about corporate governance, about mechanisms of the internal capital market).

Discussions

In this part we place the theoretical articles bringing new statements of theoretical problems, new approaches to the decision of theoretical and methodological problems of corporate finance.

Analytics

Here we publish articles about applications of corporate finance theory. Corporate finance models, results of their researches in an applied corporate financial analytics and in strategic managerial decisions. This part urged to form a collection of articles about the best samples and experience of adaptation of modern knowledge in the field of the corporate finance to the realities of financial markets conditions.

Methods

Here we publish papers about new methods with applications in corporate finance and related fields.

Frequency: 4 times per year

Publisher

National Research University Higher School of Economics /
Shabolovka 26, 119049 Russian Federation, Moscow
+7 (495) 621-91-92 cfjournal@cfjournal.ru

Журнал Корпоративные Финансы - журнал о комплексных финансовых исследованиях российских фирм и фирм других развивающихся рынков капитала.

Основные тематические рубрики:

Новые исследования

В данной рубрике предполагается размещать статьи, в которых анализируются и эмпирически апробируются концепции и гипотезы, направленные на объяснение комплекса финансовых решений компаний (о привлечении капитала и формировании его структуры, моделях и методах оценки затрат на капитал, о выходе компании на рынки капитала, венчурных инвестициях, об инвестициях в материальные, нематериальные и финансовые активы, о приобретениях компаний, обратных выкупах, реструктуризации бизнеса и финансово неустойчивых компаний, о выплатах инвесторам, о внутреннем корпоративном контроле, о механизмах внутрикорпоративного рынка капитала).

Дискуссии

В рубрике предполагается размещать теоретические статьи, вносящие новые постановки теоретических проблем, новые подходы к решению теоретических и методологических вопросов

Аналитика

В данной рубрике предполагается размещать статьи о проблемах применения концепций, моделей корпоративных финансов, результатов их исследований в прикладной корпоративной финансовой аналитике и в стратегических управленческих решениях. Данная рубрика призвана формировать коллекцию статей о лучших образцах и опыте адаптации современных знаний в области корпоративных финансов к реалиям условий растущих рынков капитала.

Обзоры

Рубрика предусматривает создание тематических академических обзоров, в которых обобщаются и классифицируются концепция, методы их эмпирического тестирования.

Методы

Рубрика предусматривает публикацию результатов разработки новой методологии для применения в исследованиях по тематике корпоративных финансов.

Журнал выходит 4 раза в год.

Учредители:

НИУ Высшая Школа Экономики / Москва, Шаболовка, 26
+7 (495) 621-91-92 cfjournal@cfjournal.ru

XVII АПРЕЛЬСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА»

19-22 апреля 2016г. в Москве состоится XVII Апрельская Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, проводимая Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» при участии Всемирного банка. Председателем Программного комитета конференции является научный руководитель НИУ ВШЭ профессор Е.Г. Ясин.

На пленарных заседаниях конференции и специальных круглых столах планируются выступления руководителей Правительства Российской Федерации, Администрации Президента Российской Федерации, представителей Всемирного банка, Организации экономического сотрудничества и развития, руководителей крупнейших российских и иностранных компаний, ведущих зарубежных и российских ученых.

Специальные темы конференции:

- Диагностика проблем роста;
- Модернизация сверху: потенциал и ограничения;
- Экономическая децентрализация и местное самоуправление;
- Ценности, доверие и кооперация.

Специальным темам конференции будут посвящены пленарные заседания, а также отдельные почетные доклады, секции и круглые столы. После пленарных заседаний и в течение последующих дней будут проводиться сессии с представлением научных докладов и экспертные круглые столы по актуальным проблемам развития экономики.

С основными направлениями секционных заседаний и заседаний круглых столов можно ознакомиться на официальном сайте <http://conf.hse.ru>.

Рабочими языками конференции являются русский и английский. Пленарные и ряд секционных заседаний будут сопровождаться синхронным переводом.

Заявки на выступление в качестве индивидуальных докладчиков на сессиях следует подавать в режиме on-line по адресу: <http://conf.hse.ru/> с **09 сентября 2015г. до 11 ноября 2015г.**

Доклады, включенные в Программу конференции, после дополнительного рецензирования и рассмотрения редакциями могут быть приняты к публикации в журналах «Вопросы экономики», «Российский журнал менеджмента», «Экономический журнал ВШЭ», «Журнал Новой экономической ассоциации», «Мир России», «Вопросы образования», «Вопросы государственного и муниципального управления», «Экономическая социология», «Экономическая политика», «Корпоративные финансы» и «ЭКО», которые входят в список ВАК и представители которых приглашены к участию в Программном комитете конференции.

Участникам из стран СНГ и Восточной Европы, приглашенным выступить с докладами, может быть предоставлен грант Представительством Всемирного банка в Москве с целью компенсации расходов по участию в конференции. Заявки на получение гранта должны быть направлены до 08 февраля 2016 г. по адресу interconf@hse.ru.

В рамках конференции планируется организовать серию семинаров для докторантов и аспирантов (с возможностью предоставления грантов на проезд и проживание для отобранных докладчиков). Информация об условиях участия в этих семинарах будет доступна на официальном сайте <http://conf.hse.ru/>

Заявки на участие в конференции без доклада принимаются в режиме on-line с 12 ноября 2015 г. до **22 марта 2016 г.** по адресу: <http://conf.hse.ru/>

Информация о размерах и возможностях оплаты организационных взносов доступна на официальном сайте по адресу <http://conf.hse.ru/>.

С программами и материалами I-XVI международных научных конференций (2000 – 2015 гг.) можно ознакомиться на сайте: <http://conf.hse.ru/2015/history>.

XVII APRIL INTERNATIONAL ACADEMIC CONFERENCE ON ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT

On April 19-22, 2016 in Moscow, the National Research University Higher School of Economics (HSE) with a support of the World Bank organizes the XVII April International Academic Conference on Economic and Social Development. The Conference Program Committee is chaired by Professor Evgeny Yasin.

The plenary sessions and special round tables will feature senior Russian Government officials including representatives of the Presidential Administration, high-level representatives of the World Bank, the Organization for Economic Cooperation and Development, and the CEOs of several largest Russian and international companies.

Special topics of the conference are:

- Diagnostics of economic growth: comparative perspective;;
- Top-down modernization: opportunities and limits in modern world;
- Economic decentralization and local self-governance;
- Values, trust and cooperation.

The plenary sessions, including selected honorary papers, sessions and round tables, will be devoted to (but not restricted on) the special issues of the Conference.

Session meetings and round tables on the problems of economic and social development will be held after the plenary sessions.

On the conference website <http://conf.hse.ru> applicants can get acquainted with the main scientific issues of the Conference.

Working languages of the Conference are Russian and English. Simultaneous translation will be available during all plenary and some session meetings

Participants are invited to submit extended abstracts of their research papers for presentation at the Conference sessions. Submissions will be accepted from **September 9, 2015 till November 11, 2015**, only through on-line registration at: <http://conf.hse.ru> /.

Participants from the CIS and Eastern Europe countries whose papers are included in the program may apply for a grant from the Moscow Office of the World Bank to compensate travel or accommodation expenses. All applications should be sent at interconf@hse.ru **until February 8, 2016**.

The series of workshops will be organized as well for doctoral students and post-graduate students (with the possibility of travel grants for selected speakers). All Information about participation in these workshops will be available on the website <http://conf.hse.ru/> soon.

Online registration for participation without presenting a paper will be available from **November 12, 2015 until March 22, 2016** at <http://conf.hse.ru/>

Information about the conference fee is available on the official website at <http://conf.hse.ru/>

Information and files of previous conferences (2000 - 2015) can be found at: <http://conf.hse.ru/2015/history>

The Conference Organizing Committee

Peter Smid,
Dr, University of Groningen
Henk von Eije,
Dr, University of Groningen
Matthijs Suurmeijer,
MSc, University of Groningen

Abstract

Spending on R&D has grown faster than other investments. This may result in higher return and higher risk. We focus on the latter and examine how research and development (R&D) affects the risks of US firms. We analyze the impact on the firm's beta, its systematic and idiosyncratic risk, and the combination of the latter two (total risk). Because investors prefer upside to downside risk, we also analyze whether downside risk is also influenced by R&D. We use panel and quantile regressions and control for dividend payouts, growth, leverage, asset liquidity, firm size, earnings variability, firm age and industry competition. We then show that the impact is positive and highly significant for beta, systematic risk and total risk. The impact on systematic risk contrasts to the finding by McAlister et al. (2007) who find that R&D insulates firms from market downturns and thereby lowers systematic risk. The increases in risks are, moreover, stronger at higher relative levels of R&D spending. Unfortunately for investors, downside risk is also increasing with relative R&D spending. The latter result makes it more difficult for managers to defend R&D investments: while R&D may indeed generate future returns it also adds to the next year's downside risk of investors.

Keywords: R&D, beta, systematic risk, idiosyncratic risk, total risk, downside risk

JEL: G12; G14; G32

Introduction

Research and development (R&D) investments may lead to innovative products and services and thereby to a competitive advantage. Also, R&D is proven to be positively linked to the firm's profitability, firm value and stock returns (Capon, Farley, and Hoenig, 1990; Chan, Martin, and Kensinger, 1990; Chauvin and Hirschey, 1993; Eberhart, Maxwell, and Siddique, 2004). It may thus not be amazing that the spending on R&D has grown faster than other types of investments (Hirschey, Skiba, and Wintoki, 2012). However, finance theory suggests that returns and risks are positively related, and firm risk may thus also be positively related to R&D.

The literature indeed finds positive relations between R&D and firm risk. Because of the risk involved in R&D projects, Titman and Wessels (1988) indicate that firms with high R&D intensity tend to use more equity instead of debt financing. R&D projects may fail to result in output, and if there is output, there is uncertainty about the payoff because the pay-off of R&D projects depends on intermediate events and decisions (Perlitz, Peske, and Schrank, 1999). Hall (2002) indicates that there is information asymmetry, because it is difficult to distinguish between good and bad R&D intense projects, while there is also an agency problem, because managers do not want to invest in risky R&D projects. For these reasons investors might require a risk premium for high intensity R&D firms. Barth, Kasznik, and McNichols (2001) and Kothari, Laguerre, and Leone (2002) find that higher R&D investments are associated with more uncertainty about future earnings. These results are confirmed by Chambers, Jennings, and Thompson (2002), who indicate that the association between excess returns and levels of R&D investments stems from a risk factor associated with R&D.

In this study we address the empirical question whether the R&D intensity of a firm affects the market based risk measures. Berk, Green, and Naik (2004) show that R&D influences systematic

risk and unsystematic risk. The impact on systematic risk results from uncertainty in ultimate cash flows while the impact on unsystematic risk results from technical risks. Consequently, we study the impact of R&D intensity not only on total risk, but also on systematic risk and idiosyncratic risk. Moreover, we also study the impact of R&D on downside risk.

Apart from its empirical relevance, this study could be of potential interest to practitioners and managers. While decisions on R&D are usually made from a product-market perspective, the financial market based perspective is important because if R&D impacts risk, it also affects access to capital markets and the cost of capital, and is then also relevant in performance measurement. In addition, this paper might be useful to investors who need insights on the effect of R&D on the total and idiosyncratic risk of a stock as well as how R&D contributes to systematic risk in a portfolio context.

To answer the question how R&D influences risk, panel least squares regressions are used, while we add quantile regression techniques- to trace the impact of R&D upon risk at various levels of R&D intensity. The sample employed in this study consists of 2,965 listed US firms, with 30,560 firm-year observations from 1986 up to and including 2011.

The remainder of this paper is organized as follows. In section 2 we present the literature of the relation between R&D intensity and risk as well as previous empirical research on the effects of R&D on risk. The section also presents the hypotheses. Section 3 details the data collection as well as methodology. Section 4 provides the results and section 5 concludes this study.

Literature review

Market determined and fundamental risk measures

Ultimately, the risk of a firm is determined by the fundamentals of the firm and market characteristics. Beaver, Kettler, and Scholes (1970) assume that several accounting risk measures attempt to explain earnings uncertainty and thus can be a proxy for total risk (variability of stock returns). Furthermore, based on the assumption that total risk and beta are strongly positively correlated, the following variables are associated with beta according to Beaver et al. (1970).

1. Higher dividend payout lowers beta. Since firms are reluctant to cut dividends and want to stabilize their payout, firms with greater earnings uncertainty will have lower payout ratios.
2. High growth firms are expected to be more risky since competition will erode away excess earnings.
3. Higher leverage leads to higher betas since debt financing increases the volatility of earnings.
4. Liquidity is negatively associated with risk since current assets are less volatile than fixed assets. However, Beaver et al. (1970) predict only a weak association since they find the role of fixed assets more important in explaining risk.
5. Firms with larger asset size are less risky.
6. Greater earnings variability increases risk.
7. Accounting beta measures the covariance of the earnings with the market, and should therefore be positively correlated with beta.

The study by Beaver et al. (1970) inspired other academics to investigate the link between fundamental firm characteristics and beta by considering new variables. For example, Rosenberg and Marathe (1975) review 101 variables and their influence on firm risk in order to generate a model with much predictive power. These early studies primarily focus on the systematic risk of a firm (based on the ideas behind the Capital Asset Pricing Model (CAPM) developed by Sharpe (1964), Lintner (1965) and Mossin (1966)). More recently, however, an increase in idiosyncratic volatility relative to systematic volatility (Campbell, Lettau, Malkiel, and Xu, 2001) is documented and it has been demonstrated that not only systematic risk, but also idiosyncratic risk is positively associated with returns (Merton, 1987; Fu, 2009) and that such risk is also relevant for ratings of analysts (Lui, Markov and Tamayo, 2007). One of the explanations for the increase in idiosyncratic risk is

the increase in growth options (Cao, Simin, and Zhao, 2010), which may be generated by R&D¹. For these reasons, we do not only study the effect of R&D intensity on systematic risk, but also on idiosyncratic risk.

Previous research and hypotheses

Chan, Lakonishok, and Sougiannis (2001) examine the impact of R&D intensity on stock return risk. For a sample of U.S. stocks they find that R&D intensity and stock return variability (total risk) are positively interrelated. Xu and Zhang (2004) perform a similar study for the Japanese market. They find that the relation is not stable over three sub periods. Only during the last sub period there is a significant and positive association between R&D intensity and return variability. Ho, Xu, and Yap (2004) examine the relation between R&D intensity and systematic risk. Following Mandelker and Rhee (1984), Ho et al. (2004) decompose systematic risk into three components, namely intrinsic business risk, operating leverage, and financial leverage. They find by using simulation and correlation analysis that R&D positively and significantly correlates with systematic risk, mostly through the intrinsic business risk component². The finding by Campbell et al. (2001) that idiosyncratic risk has increased led to a study by Mazzucato and Tancioni (2008) who argue that innovation could be related to this increase. They focus on five industries and use R&D intensity as a proxy for innovation but acknowledge that R&D is only the input and not the output, which for example could be a patent. For idiosyncratic risk they use a proxy namely the ratio of firm-level return variance over market return variance. Mazzucato and Tancioni (2008) find that R&D intensity significantly and positively impacts upon idiosyncratic risk. Their model specification however lacks a clear theoretical basis³. Relatedly, Bartram, Brown, and Stulz (2012) research the question why U.S. stocks are more volatile than stocks from other countries. They conclude that the higher return volatility is mainly caused by higher idiosyncratic risk and that higher R&D intensity is one of the reasons why idiosyncratic risk is higher for U.S. stocks. Chen, Peng, and Wei (2012) examine the effect of R&D intensity on systematic risk as well as idiosyncratic risk. In addition to OLS they employ quantile regressions to account for the non-normality of risk and heteroskedasticity. This technique also enables them to compare the impact of R&D on low-risk and high-risk firms. They find that higher R&D intensity increases the beta as well as idiosyncratic risk, especially for firms with median to high risk.

While the literature is not fully conclusive on the impact of R&D on risk in stock returns most of the studies indicate a positive relation. Therefore, we formulate the following set of hypotheses:

H_0 : There is no relationship between R&D intensity and the market risk measures of a firm.

H_1 : Firms with higher R&D intensity will show higher market risk measures.

As risk measures we use total market risk, beta, systematic market risk, idiosyncratic risk, and downside risk. This risk measure considers negative returns only and therefore does not treat upside potential as risk. This measure thus relates closely to the loss aversion which may be relevant for individual investors.

Data and methodology

Sample selection and data collection

Following Ho et al. (2004), McAlister et al. (2007), and Chen et al. (2012) this study uses a sample which consists of firms listed in the U.S.⁴. The first step in selecting the sample was to obtain

1. Other explanations are an increase in general economy-wide competition (Irvine and Pontiff, 2009), new listings by riskier companies (Brown and Kapadia, 2007), and retail ownership (Brandt, Brav, Graham and Kumar, 2010).

2. McAlister, Srinivasan and Kim (2007) are an exception, as they find statistically significant support for their hypothesis that R&D leads to lower systematic risk. They argue that R&D effort insulates a firm from market downturns.

3. Their model includes a constant, a R&D intensity variable, fixed or random effects, and market value of equity as control variable.

4. U.S. accounting regulations rule that R&D expenditures should be expensed immediately. Therefore, the decision to use U.S. listed firms ensures that the measure of R&D is representative and reliable across observations.

constituents of major stock indexes and stock exchanges at various points in time. The following constituent lists were collected from Thomson DataStream: S&P 500 at the end of September 1989; S&P 1500 at the end of December 1994, February 2002 and February 2013; NASDAQ Composite at the end of April 2004 and February 2013; and finally all constituents of the New York Stock Exchange (NYSE) at the end of February 2013. After removing duplicates based on the International Security Identification Number (ISIN) and removing entities for which the ISIN is not available, a list of 9,334 listed entities remains. Furthermore, based on the Industry Classification Benchmark (ICB) data, several sectors are filtered out of the sample, namely Equity Investment Instruments, Nonequity Investment Instruments, and Real Estate Investment Trusts. This procedure results in a base sample of 7,323 companies.

The data used to test the hypotheses were collected from Thomson DataStream. First, static information such as industry classification, location, and date of incorporation were obtained. Second, total return indices were collected for the period from January 1981 until December 2011 as well as price index data on the S&P 500 index which serves as market index. Third, yearly time series data were obtained for the same period including accounting, financial, and market data. These data types are: market value of common equity (share price times number of shares), total assets, revenues, net income, R&D expenditures, cash dividends, market-to-book ratio, current ratio, total liabilities, and the number of shares.

Methodology

Although the extensive model specifications of Rosenberg and Marathe (1975) may improve the fit relative to the specification by Beaver et al. (1970), the high number of variables makes it harder to understand the model, also due to possibly counterintuitive or conflicting coefficients. Therefore, we stick to the simpler model by Beaver et al. (1970) as reviewed above. Consequently, the general model for the panel data set with five-year moving averages has the structure as described in equation (1):

$$risk\ measure_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 R \& Dint_{i,t-1} + \gamma_x \mathcal{X}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

In this equation the dependent variable is one of the risk measures: beta, total risk, systematic volatility, idiosyncratic risk, or downside risk for firm i at time t . The γ_0 is a constant, $R \& Dint_{i,t-1}$ is the main variable of interest (R&D intensity) which like in McAlister et al. (2007) and Chen et al. (2012) is lagged because of an anticipated lagged effect due to the payoff properties of R&D. In addition, it functions as a basic method of ruling out reverse causality. The $\mathcal{X}_{i,t}$ vector contains the control variables as described in the literature review above, except for accounting beta since five observations are not sufficient for an efficient estimate. In addition, two other control variables are included. First, firm age, which is statistically significant in McAlister et al. (2007). Second, a measure of competitive intensity is included because Meng (2008) argues that in a highly competitive environment, higher R&D intensity will result in higher betas as well as greater total return volatility. Also, both McAlister et al. (2007) and Chen et al. (2012) identify competitive intensity as a significant predictor. The γ_x vector contains the coefficients for these various control variables x . The error term is indicated by $\varepsilon_{i,t}$.

After calculating logarithmic returns based on the total return indices (and price index for the market index) the various risk measures can be determined. For this purpose the market model, or the practical application of the CAPM, is assumed to be the return generating process (Blume, 1970). Thus, equation (2) describes returns.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,t} R_{mkt,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$R_{i,t}$ is the return of firm i at time t , $\beta_{i,t}$ is the beta of firm i at time t , $R_{mkt,t}$ is the return on the market portfolio (S&P 500) at time t , and $\varepsilon_{i,t}$ is an error term.

This study uses a panel data set and consequently moving windows are used for estimating beta, ex post, based on equation (2) using 60 monthly stock returns. Thus, for firm i and year t in the data set,

60 monthly returns from year $t-4$ up to and including year t are used. Furthermore, for inclusion in the regression model sample it is required that all 60 monthly stock returns are actually available for a firm. Figure 1 shows timelines to illustrate the measurement of beta as well as all other variables. It also clarifies the moving window procedure used in this study.

Figure 1 Variable measurement and moving windows procedure

Window	Variable(s)	Measurement, time (t)						
1 (observation $t=0$)	Risk measure Control variables Lagged R&D intensity	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
2 (observation $t=1$)	Risk measure Control variables Lagged R&D intensity							
etcetera								

In addition to β -risk, other measures of risk are also used as dependent variables. Total risk (TR) for firm i at time t is calculated as the standard deviation of the 60 monthly stock returns. Systematic risk (SR), as opposed to beta which is a proxy for systematic risk, can be calculated as follows:

$$SR_{i,t} = \sqrt{\beta_{i,t}^2 \sigma_{mkt,t}^2} \quad (3)$$

σ represents the standard deviation operator and thus the second item is the squared total risk (variance) of the market index. The reason for including systematic risk in addition to beta is that this results in three risk measures using equal units of measurement. Accordingly, idiosyncratic risk (IR) equals the standard deviation of the residuals from equation (2) and can be calculated as follows:

$$IR_{i,t} = \sqrt{TR_{i,t}^2 - SR_{i,t}^2} \quad (4)$$

This is a measure of idiosyncratic risk and not a proxy as for example used by Mazzucato and Tancioni (2008) and the deviation can be clarified from the example of a hypothetical firm which follows the market index with a multiplier of four. This security would thus have a market model beta of four and the ratio of firm-level return variance to market variance (used by Mazzucato and Tancioni (2008)), would be considerably higher than one¹. However, the market explains all of this firm's return variance and idiosyncratic risk would therefore actually be measured to be zero. Finally, the last measure of risk, downside risk, δ , can be calculated as follows (Sortino and Van der Meer, 1991):

$$\delta_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{60} \sum_{t=59}^t (R_{i,t} - R_{mar})^2} \quad \forall R_{i,t} < R_{mar} \quad (5)$$

R_{mar} is the minimal acceptable rate of return which equals zero such that all negative returns are considered.

Following McAlister et al. (2007) and Chen et al. (2012), R&D intensity is measured as the five-year moving average² of R&D expenditures to revenues:

$$R \& D \text{ intensity}_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^t \frac{R \& D \text{ expenditures}_{i,t}}{\text{revenues}_{i,t}} \quad (6)$$

The accounting variables which are all measured using book values, and which are included as control variables just as McAlister et al. (2007)³ do are defined as follows:

$$\text{dividend payout}_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^t \frac{\text{cash dividends}_{i,t}}{\text{net income}_{i,t}} \quad (7)$$

$$\text{asset growth}_{i,t} = \frac{1}{5} \ln \frac{\text{total assets}_{i,t}}{\text{total assets}_{i,t-4}} \quad (8)$$

$$\text{leverage}_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^t \frac{\text{total liabilities}_{i,t}}{\text{total assets}_{i,t}} \quad (9)$$

1. The exact level of the ratio depends on the distribution of the returns. The higher the degree of uniformity of the distribution, the higher is the ratio.

2. Five-year averages are used to reduce the impact of noise (Beaver et al., 1970).

3. Chen et al. (2012) use a subset of these control variables, namely asset growth, leverage, liquidity, and total assets.

$$\log total\ assets_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^t \log (total\ assets_{i,t}) \quad (10)$$

$$liquidity_{i,t} = \frac{1}{5} \sum_{t=4}^t current\ ratio_{i,t} \quad (11)$$

$$earnings\ variability_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{5} \sum_{t=4}^t (EP_{i,t} - \overline{EP_i})^2} \quad (12)$$

$EP_{i,t}$ is the earnings-price ratio for firm i at time t which is calculated as:

$$EP_{i,t} = \frac{net\ income_{i,t}}{market\ value_{i,t-1}}$$

$EP_{i,t}$ is the average value of the earnings-price ratio for firm i in a certain window. The market value refers to the end of year market value of outstanding shares. This earnings-price ratio can therefore be interpreted as an accounting measure of return with net income in contrast to capital gains plus dividends as used in the market measure of return.

In addition to these accounting control variables the two other control variables, firm age and the Herfindahl-Hirschman index (HHI) as measure of competitive intensity, are defined as follows:

$$firm\ age_{i,t} = \max[0, \log((t - year\ of\ incorporation) + 1)] \quad (13)$$

$$HHI_{i,t} = \sum_{i=1}^N \left(\frac{revenues_{i,t}}{\sum_{i=1}^N revenues_{i,t}} \right)^2 \quad \forall\ firms\ i\ classified\ in\ sector\ k \quad (14)$$

HHI is the sum of squared market shares for a certain sector k . Thus, all firms i at time t belonging to industry k have the same HHI. The 19 super sectors as identified by ICB are used for the classification of the firms. This measure of competitive intensity equals one in the case of one firm with a market share of 100% in sector k and approaches zero in the case of many firms with roughly equal market shares in sector k . Based on the results by McAlister et al. (2007), the expected sign of the variable firm age is negative, such that older firms are less risky. With regard to the HHI, a negative sign is expected, such that more competitive industries (a lower HHI) are associated with higher levels of risk. Returning to the accounting variables, the expected signs follow from the relations as described above in the literature review. Thus, dividend payout is expected to have a negative coefficient. A positive sign is expected for asset growth. Also for leverage a positive relation is to be expected. Next, liquidity is expected to have a negative sign. Firm size as measured by the average of the natural logarithm of book value of total assets is expected to be negatively related to risk. Naturally, the expected sign for the relation between stock return risk and earnings variability is a positive one.

In addition, we test for the effects of R&D intensity in a model which follows the original specification by Beaver et al. (1970) more closely. Therefore, the variable accounting beta is added to the model which is calculated based on 10 years of data. While the market beta measures the co-variability of market returns, the accounting beta measures the co-variability of earnings. If *covar* represents the covariance operator and *var* the variance operator:

$$accounting\ \beta_{i,t} = \frac{covar(EP_{i,t}, EP_{mkt,t})}{var(EP_{mkt,t})}, \quad (15)$$

$$\text{Where } EP_{mkt,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N EP_{i,t}$$

This earnings-price ratio for the market is therefore the accounting return on the “market index”. If correctly specified, the accounting beta is expected to have a positive correlation with market beta and consequently also a positive sign in the regression model. However, since we assume that the sample equals the whole market, the accounting beta measure might be inaccurate which is why it is not included in the main model and also probably why previous researchers do not include it.

In addition, the calculation of the earnings variability will also be based upon 10 years of data to achieve a better estimation.

While this study uses OLS to examine the impact of R&D on risk and the robustness of this relation, quantile regression is also employed following Chen et al. (2010). This regression technique put forward by Koenker and Basset (1978) minimizes the absolute deviations relative to a quantile in the empirical distribution through linear programming. According to Koenker and Basset (1978) the estimator has comparable efficiency to least squares while being robust to extreme values of the dependent variable. Furthermore, quantile regression minimizes bias in case of a skewed distribution (Koenker and Hallock, 2001). Patton (2009) shows that that returns are often non-normally distributed and that there may be heterogeneity of risk and argues that quantile regression is an appropriate choice in these circumstances.

Data description

Since the first four years are solely serving for input purposes and the independent variable of main interest is lagged, 26 periods are included in the adjusted sample, leading to a theoretical maximum of 190,398 observations. In addition, after adjusting firms which are dead at time t or did not trade on the stock market for five years, 70,528 observations remain. Furthermore, stocks with prices below \$2 are excluded to avoid potential problems with low priced stocks (Ball, Kothari and Shanken, 1995; Hertz, Lemmon, Linck and Rees, 2002) as well as stocks with negative market-to-book ratios (Chen et al., 2012). As a result the theoretical maximum of observations equals 67,072. Also, observations of firms recording negative revenues are filtered out of the sample. Finally, due to great non-normality of the R&D intensity variable as a consequence of extreme (high) values the raw R&D intensity data series is trimmed¹. More specifically, the top 2.5% of this data series is removed from the sample. Upon estimating the regression models an unbalanced panel data sample of 30,560 (31,031 without trimming, thus a reduction in sample size of roughly 1.5%) observations remain for which all variables have data recorded. This reduction relative to the theoretical maximum is primarily caused by missing observations for the data item R&D expenditures in the DataStream database. However, this sample is much larger than the 3,198 observations by McAlister et al. (2007) and the 1,354 and 1,396 observations for the β -risk and idiosyncratic risk models by Chen et al. (2012) respectively. From the 7,323 companies as identified in Section 3.1 on sample selection and data collection, a total of 2,965 firms account for the 30,560 observations. Table 1 shows the descriptive statistics for the data sample.

Table 1

Descriptive statistics for the sample of 2,965 firms during 1986-2011

This table shows descriptive statistics on all independent and dependent variables in the main regression sample which contains 30,560 firm-year observations. The dependent variables are beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity. The Jarque-Bera test for normality rejects the null hypothesis of a normal distribution for all variables.

Variable	Mean	Median	Max.	Min.	St. dev.	Skewness	Kurtosis
Beta	1.1448	1.0358	6.213	-3.612	0.7478	1.144	5.909
Syst. risk	0.0538	0.0457	0.347	0.000	0.0378	1.479	6.477
Total risk	0.1393	0.1241	0.809	0.028	0.0679	1.236	5.366
Idiosync. risk	0.1247	0.1099	0.809	0.025	0.0643	1.284	5.715
Down. risk	0.0942	0.0833	0.631	0.012	0.0512	1.510	7.333
Lagged R&D int.	0.1303	0.0195	6.158	0.000	0.4604	7.413	67.638
Div. payout	0.2209	0.0000	76.150	-102.261	2.5081	0.658	680.751
Growth	0.0737	0.0632	2.058	-1.117	0.1307	0.933	12.292
Leverage	0.4578	0.4588	20.205	-0.307	0.2998	30.605	1,900.058

1. Trimming variables which are measured on a ratio level to remove extreme values which can seriously distort results is common practice in corporate finance literature.

Liquidity	3.0345	2.2100	121.356	0.108	3.4480	11.053	238.770
Total assets (log)	12.9474	12.8544	20.459	5.849	1.9800	0.222	2.740
Earnings var.	0.1134	0.0494	27.627	0.001	0.4167	35.113	1,855.532
Firm age (log)	3.2418	3.1781	5.247	0.000	0.8112	-0.266	3.238
HHI	0.0387	0.0283	0.293	0.014	0.0279	3.651	22.605

For all dependent variables the mean value is higher than the median value, for example for beta the mean is 1.14 whereas the median is 1.04. Also, the R&D intensity variable shows a mean which is 0.13¹ whereas the median is 0.02. Next, the median value for dividend payout is 0.00 (mean is 0.22) which implies that the sample contains relatively many firms which do not payout dividends, which are most likely younger firms. On average, as indicated by growth and leverage, the firms in the sample are growing firms financed with slightly more equity than debt. As is apparent from the skewness and kurtosis statistics none of the variables, including the dependent variables, follows a normal distribution which makes a comparison between the coefficients of the OLS regression equation and the median quantile regression equation interesting. At first glance, The HHI does not seem to be wrongly measured because its mean is 0.039 (median is 0.028) ranging from 0.014 to 0.29. The antitrust division of the U.S. Department of Justice² considers markets where the HHI is between 0.15 and 0.25 to be moderately concentrated and markets with a HHI higher than 0.25 to be highly concentrated.

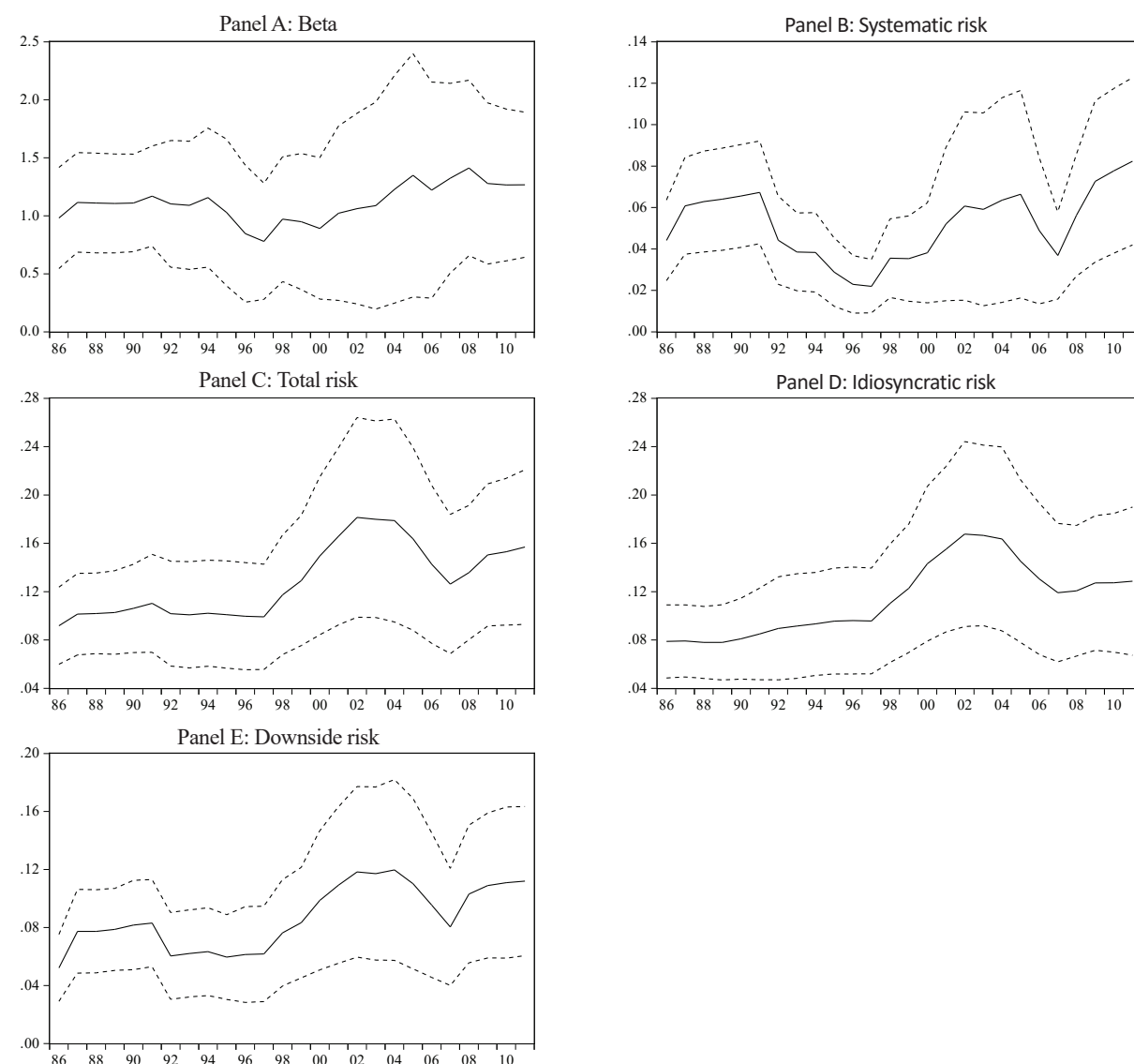
Figure 2 shows how the measures of risk evolve over the sample period. In addition, it shows the one standard deviation boundaries. Due to the sampling procedure these graphs do not necessarily represent the total U.S. stock market. However, we can see that, possibly due to time effects but also as a result of the sampling procedure, the dependent variables are not stable over time. Of the measures of risk, beta (Panel A) as proxy for systematic risk is the most stable. While the pattern of systematic risk (Panel B) over time looks like that of beta, it is clear that systematic risk itself is more volatile. Also, we see that total risk (Panel C), idiosyncratic risk (Panel D), and downside risk (Panel E) follow each other closely. Though, around the financial crisis of 2007/2008 the increase of downside risk is naturally steeper than for the other two measures. The increase of total return volatility, leading up to the peak in the sample, however takes place before inclusion of many NASDAQ listed firms. Appendix A1 presents the correlation matrix for all variables for the sample as described above. As row 6 of Appendix A1 indicates, R&D intensity is positively and significantly correlated with the various risk measures which corresponds with the findings in previous literature. Furthermore, the correlations between R&D intensity and systematic risk as well as its proxy, beta, are smaller than the correlations with the other risk measures suggesting that the impact of R&D intensity on risk runs mainly through idiosyncratic risk which is consistent with Bartram et al. (2012). Among the correlation coefficients between the explanatory variables, the highest correlation of -0.319 occurs between leverage and liquidity. Based upon the basic method of looking at the correlations, multicollinearity issues, while not impacting upon coefficient estimates, are not expected to hamper drawing inferences or introduce instability in the estimates as a consequence of adjusting the model specification (Brooks, 2008). The correlation coefficient between systematic risk and beta is, as expected, high at 0.905 whereas the correlations of these with idiosyncratic risk are 0.403 or lower. These coefficients provide opportunity for a comparison between the impacts upon systematic risk and idiosyncratic risk. However, due to the high correlation between total risk and idiosyncratic risk the impacts upon these two variables are expected to be the comparable. Furthermore, the high correlation between downside risk and total risk as well as idiosyncratic risk, which is not surprising given the method of measurement, raises the question whether the investigation of the impact upon downside risk adds value.

Figure 2 Means of the measures of risk during the sample period 1986-2011

1. Without trimming, the mean would be 1.93 and the maximum 3.775. Thus, this justifies the trimming procedure since investments in R&D equal to 193% of revenues, on average, is unlikely.

2. <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hhi.html> last visited April 26, 2013

For the various risk measures, these graphs plot the means over time, for 30,560 observations. Panel A does this for beta, which is measured as in equation (2). Panel B does this for systematic risk, which is measured as in equation (3). Panel C does this for total risk, which is measured as the standard deviation of 60 monthly stock returns. Panel D does this for idiosyncratic risk, which is measured as in equation (4). And, finally, Panel E does this for downside risk, which is measured as in equation (5). The dotted lines represent the plus and minus one standard deviation boundaries. The vertical axes represent the means, the horizontal axes the years.



Results

Panel regressions

The results of the panel regressions (1) are shown in Table 2. To take advantage of the panel data structure firm fixed effects are added to the model specification to control for potential unobserved heterogeneity and omitted variable bias. Like McAlister et al. (2007) we use firm fixed effects in our model, which also take into account the fact report that R&D spending is clustered within certain industries (Hirschey et al., 2012). In addition, time fixed effects are also included in the regression model. These might be relevant because of evolution of risk over the sample period as displayed in Figure 2, Section 3.3. Fixed effects tests indicate that both firm and time effects are indeed present and significant for all risk measures.

First, the signs of the control variables will be compared to expectations as well as previous research by McAlister et al. (1970), and Chen et al. (2012), with the beta regression being the reference point. As expected dividend payout is negatively associated with beta, as well as with all other measures of risk. Interestingly, growth takes the unexpected negative sign meaning that higher growth is actually associated with lower risk. This result is consistent across risk measures however the effect on beta

is not statistically significant. Leverage impacts, following the correlation coefficient, negatively on systematic risk as well as beta at 5%. This contradicts theoretical implications and results by Beaver et al. (1970) and McAlister et al. (2007). However Chen et al. (2012) also find a negative sign for this variable. While Chen et al. (2012) find a positive relation between debt financing and idiosyncratic risk, we hardly find significant coefficients for these relations. In correspondence with the expectations of Beaver et al. (1970), liquidity is negatively and significantly related to total risk and idiosyncratic risk. However, as predicted the relationship is weak. Total assets impacts positively upon systematic risk (also beta), which contrasts with the other authors. However, for the other risk measures it has the expected sign. And, the last of the Beaver et al. (1970) control variables, earnings variability has the expected significant and positive association with risk. Turning to the other two control variables, firm age is significantly negatively associated with risk as expected. Looking at competitive intensity as predictor of total risk and idiosyncratic risk we find the expected negative sign. For beta the relationship is also negative with a large coefficient but not statistically significant.

In summary, we see that in regressions with systematic risk or beta as dependent variable, more coefficients have the unexpected sign than for risk measures which are not relevant according to the CAPM. In addition, the explanatory power of the models for systematic risk measures is considerably lower than for other risk measures. These two observations apply to all model specifications and show that it is quite hard to fundamentally model the concept systematic risk. Bowman (1979) also argues that from the seven variables as used by Beaver et al. (1970) only accounting beta and leverage have a theoretical link with market beta. In addition, according to Da, Guo, and Jagannathan (2012) the CAPM and thus the market model cannot explain stock returns for firms with many real options. As mentioned above, R&D projects are often seen as real options. The reason for this poor fit is that stock returns are non-linear functions of the returns on these R&D projects (Da et al., 2012). Consequently, having a sample which is possibly biased toward high-tech industries might introduce a bias in the estimations with regard to measures of systematic risk. Therefore, this could be a potential explanation for counterintuitive signs of coefficients for regressions for beta and systematic risk, such as seen for leverage and total assets.

Second, the hypothesized effects of the main variable of interest, R&D intensity, will be explored. The results indicate that the higher a firm's R&D intensity the higher its risk, which is in support of the alternative hypotheses. The impact is significant at 1% in case of systematic risk (also beta) as well as total risk, at 10% in case of idiosyncratic risk, and at 5% in case of downside risk. This contradicts the finding of McAlister et al. (2007) that R&D lowers systematic risk, but is in accordance with other literature that R&D, if significant, increases risk. Whereas Bartram et al. (2012) suggested that the influence of R&D on total risk is mainly through idiosyncratic risk, Table 2 shows that the impact mainly runs through systematic risk. However, the coefficients are small when compared with previous studies. To examine the economic significance of these small coefficients, the impact of spending, on average, 10% of revenues on R&D (or 10% more than currently or than a comparable firm) upon the risk measures and how this relates to the means and standard deviations will be explored. The 10% is chosen instead of a difference equal to a certain number times the standard deviation of R&D intensity because of non-normal distribution. However, the decision of investing 10% (more) of revenues into R&D activities is something which will severely affect a business strategically.

Table 2

Panel fixed effects regression results for the impact of R&D on risk

This table details all the regression coefficients from the panel least squares regression estimations with cross-section fixed effects and time fixed effects for the various risk measures. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The equations have been estimated using robust standard errors (with adjustment of the degrees of freedom) clustered at the cross-section to allow for heteroskedasticity and serial correlation within a cross section. Hausman tests for correlated random effects indicate, for all dependent variables, that the effects are of a fixed nature. Furthermore, both effects are statistically significant.

The dependent variables are beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity.

Variable	Beta	Syst. risk	Total risk	Idiosync. risk	Down. risk
Constant	1.0136 (3.932)***	0.0391 (3.118)***	0.3098 (18.649)***	0.3114 (21.338)***	0.1759 (12.019)***
Lagged R&D int.	0.1036 (2.816)***	0.0047 (3.220)***	0.0061 (2.586)***	0.0038 (1.729)*	0.0046 (1.979)**
Div. payout	-0.0055 (-2.335)**	-0.0002 (-2.086)**	-0.0003 (-2.639)***	-0.0003 (-2.492)**	-0.0002 (-2.220)**
Growth	-0.0854 (-1.314)	-0.0081 (-2.522)**	-0.0172 (-3.766)***	-0.0135 (-3.332)***	-0.0260 (-6.202)***
Leverage	-0.0568 (-2.259)**	-0.0025 (-2.362)**	0.0104 (1.431)	0.0122 (1.648)*	0.0064 (1.353)
Liquidity	-0.0028 (-0.665)	0.0000 (-0.121)	-0.0010 (-3.492)***	-0.0011 (-4.127)***	-0.0005 (-1.709)*
Total assets (log)	0.0496 (2.739)***	0.0028 (3.192)***	-0.0099 (-8.745)***	-0.0117 (-11.792)***	-0.0039 (-3.882)***
Earnings var.	0.1525 (2.93)***	0.0102 (4.325)***	0.0459 (10.076)***	0.0438 (10.143)***	0.0302 (8.128)***
Firm age (log)	-0.1505 (-4.271)***	-0.0068 (-3.885)***	-0.0141 (-5.930)***	-0.0119 (-5.948)***	-0.0101 (-4.651)***
HHI	-0.3128 (-0.810)	0.0142 (0.746)	-0.0613 (-2.347)**	-0.0748 (-3.429)***	-0.0517 (-2.228)**
No. observations	30,560	30,560	30,560	30,560	30,560
F-statistic	12.975***	16.998***	40.978***	49.664***	22.077***
Adjusted R-squared	54.0%	61.1%	79.7%	82.7%	67.4%
Cross-section effects	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Time dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

Ceteris paribus, a 10% higher R&D intensity would result in a beta which is 0.01036 higher. Relating this difference in beta to its mean we see that this is about 0.905%. Furthermore, this corresponds to a difference in beta of about 1.386% of the standard deviation of beta. These three numbers are 0.00047, 0.875%, and 1.244% for systematic risk. For total risk they are 0.00061, 0.436%, and 0.895%. With regard to idiosyncratic risk the magnitudes are 0.00038, 0.307%, and 0.596%. Finally, for downside risk these numbers are 0.00046, 0.486%, and 0.895% respectively. Thus, while the impacts are statistically significant, from an economic standpoint these impacts of R&D upon risk are rather small in magnitude. However, when comparing the sizes of coefficients we see that for beta and systematic risk the impact of R&D intensity on risk is larger than the impacts of some of the other accounting-based ratios such as dividend payout, leverage, or growth. For the other risk measures there are coefficients related to accounting numbers which are of greater size. Consider the average firm of this sample which has a market beta of 1.14 and imagine a situation in which this firm decides to adapt its strategy by spending 10% more of its revenues on R&D activities so as to innovate. As a result, the firm will have a beta of 1.16 (rounded). For such a major business decision the financial consequences are rather small. These results, however, reconfirm that the finding of McAlister et al. (1970) that R&D lowers beta seems fragile. In addition, it supports the finding by Chen et al. (2012) and Ho et al. (2004) that the higher the R&D intensity of the firm the higher its beta. However, these results from Table 2 seem more robust due to precluding an omitted variable bias by using fixed effects and controlling for heteroskedasticity and serial correlation within a cross-section.

As mentioned above the accounting beta measure as specified by Beaver et al. (1970) is also part of the study. The in-sample correlation between beta and accounting beta is -0.0027 and thus very small and negative. In the regression with dependent variable beta it also has a negative sign and

is not statistically significant¹. Thus, as expected, the measurement of the accounting beta seems to be inaccurate. To achieve a better measurement, a market portfolio for the earnings which is more stable would probably need to be defined, for example all S&P 500 firms each year. In addition, this measure might be more accurate for more mature firms than for smaller firms from the NYSE and NASDAQ as also included in the unadjusted sample. With regard to the earnings variability, using ten years of data instead of five years hardly impacts upon the coefficient (except for beta) and lowers the explanatory power as measured by the adjusted R-squared. As a consequence, we return to using the main model specification as in equation (1) again.

Quantile regressions

Chen et al. (2012) use quantile regression since this technique is more robust to non-normality of the dependent variable. In addition, it allows for examining the impact of the variables at different points in the distribution of the dependent variable so as to explore the impact for several risk quantiles (Patton, 2009).² The tables detailing the results for the impact of R&D intensity on the risk measures can be found in Table 3.

Table 3

Quantile regression results for the impact of R&D on risk measures

This table details all the regression coefficients of lagged R&D intensity from the quantile regression estimations (from risk decile 0.1 through 0.9). Besides the R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity are used as independent variables. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The number of observations is 30,560.

Variable	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Beta	0.0891 (8.846)***	0.1340 (13.53)***	0.1613 (10.466)***	0.1971 (15.651)***	0.2170 (10.63)***	0.2337 (11.632)***	0.2430 (10.106)***	0.2637 (6.833)***	0.3114 (5.418)***
Systematic risk	0.0044 (7.839)***	0.0068 (13.172)***	0.0074 (13.17)***	0.0088 (10.339)***	0.0098 (14.775)***	0.0100 (10.485)***	0.0103 (10.632)***	0.0101 (7.206)***	0.0096 (2.645)***
Total risk	0.0209 (29.295)***	0.0224 (26.884)***	0.0230 (25.082)***	0.0242 (22.564)***	0.0261 (15.522)***	0.0264 (19.798)***	0.0280 (16.732)***	0.0299 (10.653)***	0.0382 (6.151)***
Idiosyncratic risk	0.0197 (26.761)***	0.0207 (28.294)***	0.0221 (27.427)***	0.0229 (20.371)***	0.0240 (19.916)***	0.0250 (17.389)***	0.0265 (14.816)***	0.0285 (10.887)***	0.0376 (5.51)***
Downside risk	0.0111 (16.423)***	0.0128 (21.322)***	0.0148 (16.645)***	0.0157 (16.745)***	0.0173 (13.663)***	0.0190 (17.13)***	0.0237 (10.32)***	0.0241 (12.566)***	0.0219 (8.08)***

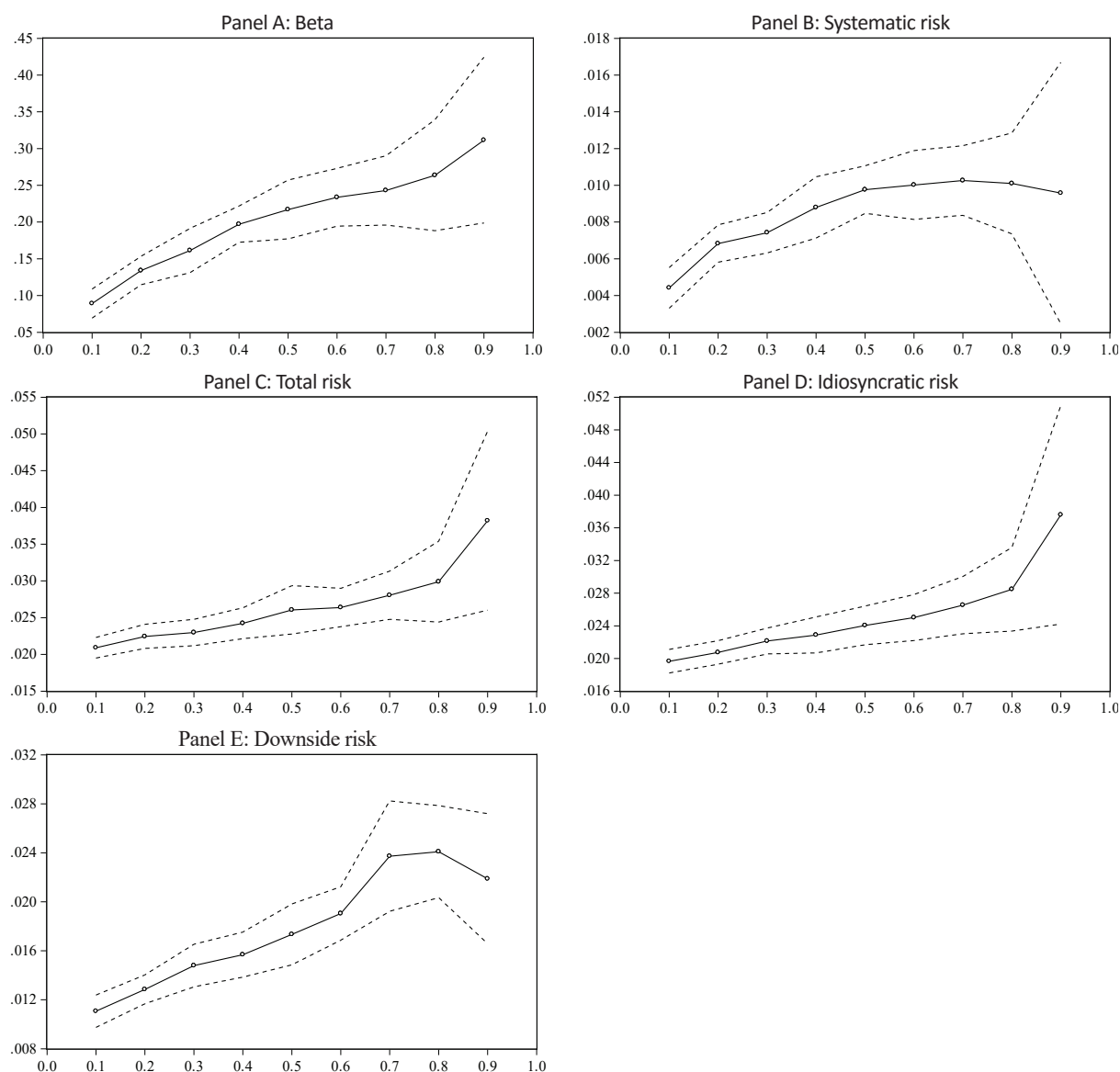
*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

Like Chen et al. (2012), we also find that for higher risk firms, the impact of R&D intensity on firm risk becomes larger. Figure 3 graphs the coefficients at the various deciles for the R&D intensity variable with respect to the various risk measures. The consistently increasing coefficients as identified by Chen et al. (2012) are also visible, except for the high deciles of systematic and downside risk.

Figure 3 Quantile regression coefficients for the impact of R&D on risk

These graphs show the coefficients of the lagged R&D intensity variable in the quantile regression models for the various risk measures. Panel A does this for beta, which is measured as in equation (2). Panel B does this for systematic risk, which is measured as in equation (3). Panel C does this for total risk, which is measured as the standard deviation of 60 monthly stock returns. Panel D does this for idiosyncratic risk, which is measured as in equation (4). And, finally, Panel E does this for downside risk, which is measured as in equation (5). The dotted lines represent the 95% confidence interval. The vertical axes represent the coefficients, the horizontal axes represent the deciles of the distribution of the dependent variable.

1. This result is not tabulated but is available upon request, as is applicable for other unreported results.
2. There are also drawbacks to the use of this method as it does not allow for inclusion of fixed effects, nor for using robust standard errors.



For all measures of risk the 95% confidence intervals are rather narrow, but widen up for very high risk firms at the 9th decile. In comparison with the panel regression results, the coefficients for the R&D intensity variable are of larger size, on average and at the median. This is probably due to the absence of estimates with firm fixed effects. However, at all deciles in the distribution, and for all risk measures, we see a positive and significant effect of R&D on firm risk. These findings provide further support for the alternative hypothesis 1.

Robustness checks

Since R&D is often used as proxy for growth opportunities (Hirschey et al., 2012), it is important to check whether the impact of R&D intensity is really due to investments so as to innovate or whether it proxies growth opportunities. Another variable which is often used to proxy growth opportunities is the market-to-book ratio (Fama and French, 1993). Although the growth of assets is already included in the model, the market-to-book ratio measures a different concept. While the growth of assets measures historical growth of an accounting measure during the last five years, the market-to-book ratio includes the market-based valuation by shareholders who are forward looking. The inclusion of the market-to-book ratio in the model does not alter the results on the impact of R&D intensity on risk. All coefficients hardly change and for none of the risk measures there is a noticeable shift in statistical significance for any of the explanatory variables. With regard to the market-to-book ratio there is, as expected, a positive impact upon risk for all risk measures, however only statistically significant at 5% for total risk and idiosyncratic risk. Thus, growth opportunities do not seem to be responsible for the results related to the R&D intensity of a firm.

Panel fixed effects regression results for impact of R&D on risk with market-to-book

This table details all the regression coefficients from the panel least squares regression estimations with cross-section fixed effects and time fixed effects for the various risk measures. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The equations have been estimated using robust standard errors (with adjustment of the degrees of freedom) clustered at the cross-section to allow for heteroskedasticity and serial correlation within a cross section. Hausman tests for correlated random effects indicate, for all dependent variables, that the effects are of a fixed nature. Furthermore, both effects are statistically significant.

The dependent variables are beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the R&D intensity ratio, the squared R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity, and the market-to-book ratio.

Variable	Beta	Syst. risk	Total risk	Idiosync. risk	Down. risk
Constant	1.0092 (3.916)***	0.0387 (3.090)***	0.3094 (18.644)***	0.3111 (21.347)***	0.1756 (12.013)***
Lagged R&D int.	0.1031 (2.797)***	0.0047 (3.193)***	0.0060 (2.564)**	0.0038 (1.713)*	0.0045 (1.968)**
Div. payout	-0.0055 (-2.334)**	-0.0002 (-2.084)**	-0.0003 (-2.633)***	-0.0003 (-2.487)**	-0.0002 (-2.218)**
Growth	-0.0844 (-1.298)	-0.0080 (-2.496)**	-0.0171 (-3.746)***	-0.0134 (-3.316)***	-0.0259 (-6.186)***
Leverage	-0.0580 (-2.334)**	-0.0026 (-2.502)**	0.0103 (1.430)	0.0121 (1.648)*	0.0063 (1.352)
Liquidity	-0.0028 (-0.660)	0.0000 (-0.113)	-0.0010 (-3.491)***	-0.0011 (-4.129)***	-0.0005 (-1.706)*
Total assets	0.0499 (2.759)***	0.0028 (3.222)***	-0.0099 (-8.722)***	-0.0117 (-11.773)***	-0.0039 (-3.867)***
Earnings var.	0.1520 (2.917)***	0.0101 (4.309)***	0.0458 (10.071)***	0.0438 (10.135)***	0.0301 (8.124)***
Firm age	-0.1505 (-4.271)***	-0.0068 (-3.885)***	-0.0141 (-5.929)***	-0.0119 (-5.947)***	-0.0101 (-4.651)***
HHI	-0.3068 (-0.795)	0.0146 (0.772)	-0.0607 (-2.326)**	-0.0744 (-3.410)***	-0.0513 (-2.211)**
Market-to-book	0.0003 (0.684)	0.0000 (1.492)	0.0000 (2.049)**	0.0000 (2.457)**	0.0000 (1.543)
No. observations	30,560	30,560	30,560	30,560	30,560
F-statistic	12.973***	17.003***	40.982***	49.661***	22.074***
Adjusted R-squared	54.0%	61.1%	79.7%	82.7%	67.4%
Cross-section effects	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Time dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

While standard errors robust to serial correlation are used for drawing inferences about the coefficients estimated using panel OLS techniques, taking first differences of all variables as specified in equation (1) also serves as a robustness check. Under the efficient market hypothesis it is suggested that returns follow a random walk, possibly with drift (Fama, 1970). This implies a data generating process with a unit root as driver of the measures of stock return risk. As a consequence, due to non-stationary of variables, these variables should be treated differently from variables which are stationary (Brooks, 2008). To mitigate this potential problem regressions are performed on first differences. What would be consistent with the hypotheses about the effects of R&D, which is in contrast to what McAlister et al. (2007) show, is that an increase in R&D intensity results in a higher beta (or any of the other measures of risk). We use the first differences of equation specification (1) based on yearly measures (instead of a 5 year moving average which is used before). The same trimming procedure, namely removing the top 2.5% of the raw R&D relative to revenues data series, is employed to remove extreme values based on yearly figures. The results are that an increase in R&D intensity

results in higher firm risk. For systematic risk this impact is significant at 1%, for total risk at 5%, and for downside risk at 10%. In short, the results from these first difference analyses show a positive effect and provide further statistical support for some of the alternative hypotheses.

Table 5

Panel fixed effects regression results using first differences of the yearly measures

This table details all the regression coefficients from the panel least squares regression estimations with cross-section fixed effects and time fixed effects for the various risk measures. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The equations have been estimated using robust standard errors (with adjustment of the degrees of freedom) clustered at the cross-section to allow for heteroskedasticity and serial correlation within a cross section. Hausman tests for correlated random effects indicate, for all dependent variables, that the effects are of a fixed nature. Furthermore, both effects are statistically significant.

The dependent variables are the first differences of beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the changes in the yearly measures of the R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity.

(Change in) Variable	Beta	Syst. risk	Total risk	Idiosync. risk	Down. risk
Constant	-0.0098 (-2.722)***	0.0010 (6.541)***	-0.0010 (-4.317)***	-0.0016 (-8.036)***	-0.0001 (-0.315)
Lagged R&D int.	0.1493 (1.611)	0.0123 (3.158)***	0.0099 (2.134)**	0.0056 (1.310)	0.0090 (1.749)*
Div. payout	0.0003 (1.493)	0.0000 (0.222)	0.0000 (0.386)	0.0000 (0.519)	0.0000 (0.525)
Growth	-0.0750 (-4.990)***	-0.0041 (-6.566)***	0.0011 (1.592)	0.0028 (4.379)***	-0.0028 (-3.396)***
Leverage	0.0430 (1.112)	0.0044 (2.652)***	0.0036 (1.682)*	0.0017 (0.830)	0.0076 (3.462)***
Liquidity	0.0027 (1.84)*	0.0001 (2.182)**	0.0001 (1.666)*	0.0001 (1.070)	0.0002 (1.600)
Total assets	0.0785 (3.605)***	0.0030 (3.132)***	-0.0042 (-3.674)***	-0.0053 (-5.006)***	-0.0006 (-0.476)
Earnings var.	-0.0218 (-1.342)	0.0003 (0.544)	0.0053 (2.942)***	0.0056 (2.798)***	0.0019 (1.750)*
Firm age	-0.0075 (-0.127)	-0.0020 (-0.843)	-0.0007 (-0.187)	0.0002 (0.063)	-0.0025 (-0.742)
HHI	-0.3830 (-1.099)	0.0201 (1.300)	-0.0612 (-2.595)***	-0.0699 (-3.093)***	-0.0650 (-3.139)***
No. observations	25,759	25,759	25,759	25,759	25,759
F-statistic	1.428***	5.625***	5.728***	4.579***	3.900***
Adjusted R-squared	4.2%	32.0%	32.4%	26.7%	22.8%
Cross-section effects	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Time dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

Non-linearity

If there is a non-linear relation between stock returns and R&D (Da et al., 2012), then there might also be a non-linear relation between R&D intensity and risk. Following McAlister et al. (2007) the possibility of a non-linear impact of the R&D intensity on risk is explored by the addition of the squared R&D intensity to the model for the adjusted sample in table 6. For all the various risk measures, both the ordinary and the squared R&D intensity variables are highly statistically significant at 1%. In all cases, the ordinary R&D intensity variable has a positive and relatively high coefficient (higher than the OLS coefficient), whereas the squared R&D intensity variable has a negative and relatively low coefficient (lower than the OLS coefficient).

Panel fixed effects regression results for the non-linear impact of R&D on risk

This table details all the regression coefficients from the panel least squares regression estimations with cross-section fixed effects and time fixed effects for the various risk measures. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The equations have been estimated using robust standard errors (with adjustment of the degrees of freedom) clustered at the cross-section to allow for heteroskedasticity and serial correlation within a cross section. Hausman tests for correlated random effects indicate, for all dependent variables, that the effects are of a fixed nature. Furthermore, both effects are statistically significant.

The dependent variables are beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the lagged R&D intensity ratio, the lagged squared R&D intensity ratio, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity.

Variable	Beta	Syst. risk	Total risk	Idiosync. risk	Down. risk
Constant	0.9520 (3.655)***	0.0361 (2.852)***	0.3042 (18.313)***	0.3071 (21.120)***	0.1713 (11.737)***
Lagged R&D int.	0.3216 (3.574)***	0.0152 (4.153)***	0.0259 (4.608)***	0.0192 (3.601)***	0.0208 (3.900)***
Squared R&D int.	-0.0455 (-3.026)***	-0.0022 (-3.474)***	-0.0041 (-3.737)***	-0.0032 (-3.013)***	-0.0034 (-3.165)***
Div. payout	-0.0055 (-2.335)**	-0.0002 (-2.084)**	-0.0003 (-2.632)***	-0.0003 (-2.482)**	-0.0002 (-2.213)**
Growth	-0.0763 (-1.175)	-0.0077 (-2.385)**	-0.0164 (-3.580)***	-0.0128 (-3.162)***	-0.0253 (-6.037)***
Leverage	-0.0561 (-2.232)**	-0.0024 (-2.328)**	0.0105 (1.435)	0.0123 (1.650)*	0.0064 (1.359)
Liquidity	-0.0032 (-0.798)	0.0000 (-0.229)	-0.0011 (-3.707)***	-0.0011 (-4.305)***	-0.0006 (-1.850)*
Total assets	0.0527 (2.888)***	0.0030 (3.338)***	-0.0097 (-8.541)***	-0.0115 (-11.667)***	-0.0037 (-3.681)***
Earnings var.	0.1536 (2.951)***	0.0102 (4.34)***	0.0460 (10.084)***	0.0439 (10.151)***	0.0302 (8.141)***
Firm age	-0.1495 (-4.244)***	-0.0068 (-3.858)***	-0.0140 (-5.901)***	-0.0118 (-5.923)***	-0.0100 (-4.621)***
HHI	-0.2923 (-0.759)	0.0152 (0.800)	-0.0594 (-2.286)**	-0.0734 (-3.375)***	-0.0502 (-2.170)**
No. observations	30,560	30,560	30,560	30,560	30,560
F-statistic	13.002***	17.032***	41.126***	49.797***	22.143***
Adjusted R-squared	54.1%	61.1%	79.7%	82.7%	67.5%
Cross-section effects	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Time dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

Further elaborating on this impact pattern, it might be that it is not the intensity of R&D that influences risk, but the decision whether to invest in R&D or not. Conditional on the existence of R&D expenditures, the effects of the degree of R&D intensity might be less important which could be related to the observation by Hirschey et al. (2012) that R&D is concentrated within a small number of more high-tech industries. In this case, the interpretation is that a R&D dummy variable might proxy for membership of certain high-tech industries for which the resulting influence on risk is not accounted for by firm fixed effects. To test this possibility, we add a dummy variable which equals 1 if a firm had R&D expenditures greater than zero the previous year, and 0 otherwise, to the model specification including firm and period fixed effects as well as the market-to-book ratio. Table 7 shows that the linear and squared R&D intensity variables are still highly significant (p-values < 1%) for all risk measures. The indicator variable is also significant at 5% for both measures of systematic

risk and at 10% for total risk, but is not significant for idiosyncratic risk and downside risk. For all risk measures the dummy variable has a positive coefficient, the ordinary R&D intensity variable a relatively high and positive coefficient, and the squared R&D intensity variable a relatively low and negative coefficient. Thus, it does not seem to be correct that only the decision to invest in R&D matters; also its intensity is important.

Table 7

Panel fixed effects regression results for the non-linear impact with dummy

This table details all the regression coefficients from the panel least squares regression estimations with cross-section fixed effects and time fixed effects for the various risk measures. Below the coefficients, between parentheses, are the t-ratios. The equations have been estimated using robust standard errors (with adjustment of the degrees of freedom) clustered at the cross-section to allow for heteroskedasticity and serial correlation within a cross section. Hausman tests for correlated random effects indicate, for all dependent variables, that the effects are of a fixed nature. Furthermore, both effects are statistically significant.

The dependent variables are beta as in equation (2), systematic risk as in equation (3), total risk as the standard deviation of 60 monthly stock returns, idiosyncratic risk as in equation (4), and finally downside risk as in equation (5). The independent variables are the lagged R&D intensity ratio, the lagged squared R&D intensity ratio, the R&D indicator dummy, the dividend payout ratio, the average logarithmic asset growth, the leverage ratio, the liquidity ratio, the log of total assets, the five-year variability of the earnings-price ratio, the log of firm age, and the Herfindahl-Hirschman index as measure of competitive intensity.

Variable	Beta	Syst. risk	Total risk	Idiosync. risk	Down. risk
Constant	0.9494 (3.499)***	0.0366 (2.749)***	0.3044 (17.183)***	0.3072 (19.935)***	0.1725 (11.058)***
Lag. R&D int.	0.3676 (4.56)***	0.0166 (4.608)***	0.0255 (4.162)***	0.0182 (3.148)***	0.0192 (3.392)***
Lag. Sqd. R&D int.	-0.0528 (-3.634)***	-0.0024 (-3.766)***	-0.0040 (-3.368)***	-0.0030 (-2.608)***	-0.0031 (-2.694)***
R&D dummy	0.1004 (2.104)**	0.0048 (2.097)**	0.0061 (1.917)*	0.0045 (1.593)	0.0039 (1.374)
Div. payout	-0.0057 (-2.345)**	-0.0002 (-2.073)**	-0.0004 (-2.677)***	-0.0003 (-2.591)***	-0.0003 (-2.295)**
Growth	-0.0903 (-1.324)	-0.0084 (-2.505)**	-0.0164 (-3.419)***	-0.0124 (-2.908)***	-0.0250 (-5.634)***
Leverage	-0.0388 (-1.298)	-0.0017 (-1.343)	0.0127 (1.592)	0.0143 (1.769)*	0.0078 (1.545)
Liquidity	0.0017 (0.304)	0.0003 (0.974)	-0.0009 (-2.016)**	-0.0010 (-2.679)***	-0.0004 (-0.989)
Total assets	0.0505 (2.652)***	0.0029 (3.091)***	-0.0098 (-8.179)***	-0.0117 (-11.306)***	-0.0037 (-3.503)***
Earnings var.	0.1425 (2.553)**	0.0102 (4.076)***	0.0457 (9.313)***	0.0436 (9.344)***	0.0299 (7.46)***
Firm age	-0.1603 (-4.436)***	-0.0076 (-4.221)***	-0.0150 (-5.962)***	-0.0123 (-5.791)***	-0.0108 (-4.748)***
HHI	-0.4874 (-1.243)	0.0043 (0.225)	-0.0683 (-2.57)**	-0.0761 (-3.432)***	-0.0650 (-2.774)***
No. observations	28,205	28,205	28,205	28,205	28,205
F-statistic	12.209***	16.163***	38.588***	47.15***	20.853***
Adjusted R-squared	53.5%	60.9%	79.4%	82.6%	67.1%
Cross-section effects	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Time dummies	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

*** statistically significant at 1%, ** at 5%, * at 10%

Conclusion

We investigate whether R&D affects firm risk. Besides the effects on the systematic risk, also effects are analyzed for total risk, idiosyncratic risk and downwards risk. R&D investments significantly increase systematic risk (and beta), total return variance and -unfortunately for investors- also down-

side risk. The results may make it also more difficult for managers to defend R&D investments. R&D may indeed generate future returns, but also adds to the next year's risk. The impact on systematic risk contrasts to the finding by McAlister et al. (2007) that R&D insulates firms from market downturns and thereby lowers systematic risk. While the magnitudes of the effects are small, the impact is relevant when compared with other accounting variables included in the model, especially for beta and systematic risk. Apart from this, there are strong indications that the hypothesized relation is non-linear. Finally, we also find that it is not only the decision to invest in R&D that matters; also its intensity is important.

References

1. Ball, R., Kothari, S., and Shanken, J. (1995), "Problems in measuring portfolio performance: an application to contrarian investment strategies", *Journal of Financial Economics*, no. 38, pp. 79–107.
2. Barnes, M., and Hughes, A. (2002), "A quantile regression analysis of the cross section of stock market returns". Unpublished working paper, Federal Reserve Bank of Boston.
3. Barth, M., Kasznik, R., and McNichols, M. (2001), "Analyst coverage and intangible assets", *Journal of Accounting Research*, no. 39, pp. 1–34.
4. Bartram, S., Brown, G., and Stulz, R. (2012), "Why are U.S. stocks more volatile?", *Journal of Finance*, no. 67, pp. 1329–1370.
5. Beaver, W., Kettler, P., and Scholes, M. (1970), "The association between market determined and accounting determined risk measures", *Accounting Review*, no. 45, pp. 654–682.
6. Berk, J., Green, R., and Naik, V. (2004), "Valuation and return dynamics of new ventures", *Review of Financial Studies*, no. 17, pp. 1–35.
7. Blume, M. (1970), "Portfolio theory: a step toward its practical application", *Journal of Business*, no. 43, pp. 152–173.
8. Bowman, R. (1979), "The theoretical relationship between systematic and financial (accounting) variables", *Journal of Finance*, no. 34, pp. 617–630.
9. Brandt, M., Brav, A., Graham, J., and Kumar, A. (2010), "The idiosyncratic volatility puzzle: time trend or speculative episodes?", *Review of Financial Studies*, no. 23, pp. 863–899.
10. Brooks, C. (2008), *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom.
11. Brown, G., and Kapadia, N. (2007), "Firm-specific risk and equity market development", *Journal of Financial Economics*, no. 84, pp. 358–388.
12. Campbell, J., Lettau, M., Malkiel, B., and Xu, Y. (2001), "Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk", *Journal of Finance*, no. 56, pp. 1–43.
13. Cao, C., Simin, T., and Zhao, J. (2008), "Can growth options explain the trend in idiosyncratic risk?", *Review of Financial Studies*, no. 21, pp. 2599–2633.
14. Capon, N., Farley, J., and Hoenig, S. (1990), "Determinants of financial performance: a meta-analysis", *Management Science*, no. 36, pp. 1143–1159.
15. Chambers, D., Jennings, R., and Thompson, R. (2002), "Excess returns to R&D-intensive firms", *Review of Accounting Studies*, no. 7, pp. 133–158.
16. Chan, L., Lakonishok, J., and Sougiannis, T. (2001), "The stock market valuation of research & development expenditures", *Journal of Finance*, no. 56, pp. 2431–2456.
17. Chan, S., Martin, J., and Kensinger, J. (1990), "Corporate research and development expenditures and share value", *Journal of Financial Economics*, no. 26, pp. 255–276.
18. Chauvin, K., and Hirschey, M. (1993), "Advertising, R&D expenditures and the market value of the firm", *Financial Management*, no. 22, pp. 128–140.

19. Chen, M., Peng, C., and Wei, A. (2012), "Advertising, research and development, and capital market risk: higher risk firms versus lower risk firms", *Journal of Business Economics and Management*, no. 13, pp. 724–744.
20. Da, Z., Guo, R., and Jagannathan, R. (2012), "CAPM for estimating the cost of equity capital: interpreting the empirical evidence", *Journal of Financial Economics*, no. 103, pp. 204–220.
21. Eberhart, A., Maxwell, W., and Siddique, A. (2004), "An examination of long-term abnormal stock returns and operating performance following R&D increases", *Journal of Finance*, no. 59, pp. 623–650.
22. Fama, E. (1970), "Efficient capital markets: a review of theory and empirical work", *Journal of Finance*, no. 25, pp. 383–417.
23. Fama, E., and French, K. (1993), "Common risk factors in the returns on stocks and bonds", *Journal of Financial Economics*, no. 33, pp. 3–56.
24. Fu, F. (2009), "Idiosyncratic risk and the cross-section of expected stock returns", *Journal of Financial Economics*, no. 91, pp. 24–37.
25. Hall, B. (2002), "The financing of research and development", *Oxford Review of Economic Policy*, no. 18, pp. 35–51.
26. Hertzfel, M., Lemmon, M., Linck, J., and Rees, L. (2002), "Long-run performance following private placements of equity", *Journal of Finance*, no. 57, pp. 2595–2617.
27. Hirschey, M., Skiba, H., and Wintoki, M. (2012), "The size, concentration and evolution of corporate R&D spending in U.S. firms from 1976 to 2010: evidence and implications", *Journal of Corporate Finance*, no. 18, pp. 496–518.
28. Ho, Y., Xu, Z., and Yap, C. (2004), "R&D investment and systematic risk", *Accounting and Finance*, no. 44, pp. 393–418.
29. Irvine, P., and Pontiff, J. (2009), "Idiosyncratic return volatility, cash flows, and product market competition", *Review of Financial Studies*, no. 22, pp. 1149–1177.
30. Koenker, R., and Basset G. (1978), "Regression quantiles", *Econometrica*, no. 46, pp. 33–50.
31. Koenker, R., and Hallock, K. (2001), "Quantile regression", *Journal of Economic Perspectives*, no. 15, pp. 143–156.
32. Kothari, S., Laguerre, T., and Leone, A. (2002), "Capitalization versus expensing: evidence on the uncertainty of future earnings from capital expenditures versus R&D outlays", *Review of Accounting Studies*, no. 7, pp. 355–382.
33. Lintner, J. (1965), "The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets", *Review of Economics and Statistics*, no. 47, pp. 13–37.
34. Lui, D., Markov, S., and Tamayo, A. (2007), "What makes a stock risky? Evidence from sell-side analysts' ratings", *Journal of Accounting Research*, no. 45, pp. 629–665.
35. Mandelker, G., and Rhee, S. (1984), "The impact of the degrees of operating and financial leverage on systematic risk of common stock", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, no. 19, pp. 45–57.
36. Markowitz, H. (1952), "Portfolio selection", *Journal of Finance*, no. 7, pp. 77–91.
37. Mazzucato, M., and Tancioni, M. (2008), "Innovation and idiosyncratic risk: an industry- and firm-level analysis", *Industrial and Corporate Change*, no. 17, pp. 779–811.
38. McAlister, L., Srinivasan, R., and Kim, M. (2007), "Advertising, research and development, and systematic risk of the firm", *Journal of Marketing*, no. 71, pp. 35–48.
39. Meng, R. (2008), "A patent race in a real options setting: investment strategy, valuation, CAPM beta, and return volatility", *Journal of Economic Dynamics and Control*, no. 32, pp. 3192–3217.

40. Merton, R. (1987), "A simple model of capital market equilibrium with incomplete information", *Journal of Finance*, no. 42, pp. 483–510.
41. Mossin, J. (1966), "Equilibrium in a capital asset market", *Econometrica*, no. 34, pp. 768–783.
42. Patton, A. (2009), "Are "market neutral" hedge funds really market neutral?", *Review of Financial Studies*, no. 22, pp. 2495–2530.
43. Perlitz, M., Peske, T., and Schrank, R. (1999), "Real options valuation: the new frontier in R&D project evaluation?", *R&D Management*, no. 29, pp. 255–270.
44. Petersen, M. (2009), "Estimating standard errors in finance panel data sets: comparing approaches", *Review of Financial Studies*, no. 22, pp. 435–480.
45. Ritter, J., and Welch, I. (2002), "A review of IPO activity, pricing, and allocations", *Journal of Finance*, no. 57, pp. 1795–1828.
46. Roll, R. (1977), "A critique of the asset pricing theory's tests part I: on past and potential testability of the theory", *Journal of Financial Economics*, no. 4, pp. 129–176.
47. Rosenberg, B. (1974), "Extra-market components of covariance in security returns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, no. 9, pp. 263–274.
48. Rosenberg, B., and Marathe, V. (1975), "The prediction of investment risk: systematic and residual risk". Unpublished working paper, Proceedings of the Center for Research in Security Prices Seminar, University of Chicago.
49. Sharpe, W. (1964), "Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk", *Journal of Finance*, no. 19, pp. 425–442.
50. Sortino, F., and Van der Meer, R. (1991), "Downside risk", *Journal of Portfolio Management*, no. 17, pp. 27–31.
51. Titman, S., and Wessels, R. (1988), "The determinants of capital structure choice", *Journal of Finance*, no. 43, pp. 1–19.
52. Xu, M., and Zhang, C. (2004), "The explanatory power of R&D for the cross-section of stock returns: Japan 1985–2000", *Pacific-Basin Finance Journal*, no. 12, pp. 245–269.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СДЕЛОК СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ НА ФУНДАМЕНТАЛЬНУЮ СТОИМОСТЬ КОМПАНИЙ В СТРАНАХ БРИКС

Лузина Д.С.¹, Рогова Е.М.²

В статье представлены результаты исследования влияния сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компаний – покупателей в странах BRICS. Исследование базируется на модели остаточной прибыли (Residual Income Valuation – RIV). Протестировав выборку из 366 сделок, совершенных в период с 2009 по 2012 г., мы выявили, что слияния и поглощения приводят к росту фундаментальной стоимости на акцию компаний из стран БРИКС. Также выявлены факторы, влияющие на создание или разрушение фундаментальной стоимости компаний-покупателей: размер компании, способ финансирования сделки, отраслевая принадлежность компании и способ оплаты сделки.

Ключевые слова: слияния и поглощения; страны БРИКС; фундаментальная стоимость компании; модель остаточной прибыли; факторы создания стоимости

JEL: G34

Введение

Проблема слияний и поглощений активно обсуждается в академической литературе. В последние годы она приобрела особую актуальность ввиду роста неопределенности на финансовых рынках, а также вследствие беспрецедентных по размерам глобальных инвестиционных сделок, многие из которых оказались неудачными. При этом развивающиеся рынки, и особенно рынки стран БРИКС, становятся основным центром активности. В настоящее время компании с развивающихся рынков участвуют в каждой четвертой сделке слияния или поглощения (Boston Consulting Group, 2013), и представители стран БРИКС, прежде всего китайские, являются лидерами (Sehgal et al., 2015).

С позиции менеджмента компаний, инициирующих слияния и поглощения, важен ответ на вопрос, превышает ли приведенная стоимость финансовых выгод от сделки приведенную стоимость издержек по ее проведению (положительна ли чистая приведенная стоимость такой сделки)? Если ответ на данный вопрос положителен, фундаментальная стоимость в результате сделки должна увеличиться, к выгоде акционеров приобретающей компании.

В эмпирических исследованиях финансовых эффектов сделок слияний и поглощений преобладают два методических подхода. В исследованиях, основанных на анализе финансовой отчетности (Chi et al., 2011; Григорьева, Троицкий, 2012), сравниваются финансовые показатели приобретающей компании до и после совершения сделки слияния и поглощения. Исследования доходности акций компаний с помощью событийного анализа (Wong et al., 2009; Ивашковская, Шамраева, Григориади, 2009) посвящены оценке влияния объявления о сделке на доходность акций приобретающей и приобретаемой компаний. Оба подхода обладают определенными недостатками при попытке установить с их помощью, является ли сделка инвестицией с положительной чистой приведенной стоимостью и увеличивает ли она фундаментальную стоимость компании-покупателя. Исследования, основанные на анализе финансовой отчетности, не учитывают такие важные аспекты эффективности сделок, как период времени, после которого был получен доход, или сумма, заплаченная за покупку компании, что не позволяет провести расчет чистой дисконтированной стоимости. В исследованиях методом событийного анализа рассматривается влияние объявления о сделке на рыночную стоимость акций компании, которое может отличаться от влияния на фундаментальную стоимость, поскольку фиксирует лишь краткосрочную реакцию рынка и не учитывает информацию о финансовом положении участников сделок. Кроме того, для развивающихся рынков капитала рыночные показатели могут оказаться недостоверными, в силу высокой волатильности, асимметрии информации и других аспектов, снижающих эффективность этих рынков.

1. Стажер-исследователь, Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента.

2. Профессор департамента финансов Санкт-Петербургской школы экономики и менеджмента.

В данной работе использовался подход к определению влияния сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компаний, основанный на модели остаточной прибыли (Residual Income Valuation – RIV). Этот подход практически не использовался для анализа влияния сделок слияний и поглощений на стоимость компании на развивающихся рынках капитала. Однако у него есть серьезные преимущества при проведении такого анализа. Он позволяет учитывать последствия сделки в виде создания или разрушения фундаментальной стоимости в долгосрочной перспективе, а также четко устанавливает связь между фундаментальной стоимостью компании и показателями финансовой отчетности. Также в работе проводится эконометрический анализ характеристик сделки, влияющих на создание либо разрушение фундаментальной стоимости.

Таким образом, целью настоящего исследования является анализ влияния сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компании-покупателя, функционирующей в странах БРИКС. Статья построена следующим образом: в первой части анализируются статистические данные, характеризующие динамику слияний и поглощений на развивающихся рынках капитала, что позволяет обосновать значимость этих рынков на рынках слияний и поглощений, а также важность слияний и поглощений как способов развития компаний. Во второй части представлен обзор литературы, относящейся к проблематике исследования, и выдвинуты гипотезы, предполагаемые к проверке. Третья часть посвящена описанию методологии исследования. В четвертом разделе представлено формирование выборки, на которой осуществлено тестирование гипотез. В пятой части осуществляется эмпирическая проверка гипотез на представленной выборке с помощью регрессионных моделей, и обсуждаются полученные результаты.

Слияния и поглощения на развивающихся рынках капитала

В последние годы на глобальных рынках в сфере слияний и поглощений наблюдался определенный спад. Анализ эффективности сделок слияний и поглощений агентства Boston Consulting Group (BCG) (Boston Consulting Group, 2013), основанный на методе избыточной доходности, показал, что в целом приобретение публичной компанией другой публичной компании привело к разрушению стоимости приобретающей компании, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде¹.

С конца 2014 г. наметилась тенденция к оживлению рынка слияний и поглощений, который, по оценкам аналитиков, в 2015 г. может приблизиться к докризисному максимуму 2007 г. (Sehgal et al., 2015). При этом роль стран BRICS постоянно возрастает (Thomson Reuters, 2014). Несомненным лидером является Китай: 43% общего количества приобретаемых компаний и 37% компаний-покупателей в мире имеют китайскую «прописку». Бразилия занимает в рейтинге наиболее активных стран третье место – 11% и 6% соответственно (хотя доля Бразилии на рынке постепенно снижается), Россия – четвертое (4% и 5%). Среди стран с наиболее активно приобретаемыми компаниями Индия (3%) имеет такой же показатель, как и США.

Можно выделить несколько причин высокой активности компаний стран БРИКС в сделках слияний и поглощений. Во-первых, это высокие показатели доходности, присущие развивающимся рынкам. Как показало исследование (Boston Consulting Group, 2013), в целом сделки, в которых участвует по крайней мере одна компания с развивающегося рынка, превосходят по показателям сделки на развитых рынках капитала: показатель средней кумулятивной накопленной доходности (CAAR) в таких сделках равен 1,6%, в сравнении с 0,9% для сделок на развитых рынках².

1. BCG провела событийный анализ каждой сделки своей базы с помощью расчета кумулятивной избыточной доходности (CAR), при этом окно события составило семь дней до и после объявления о сделке. Расчет краткосрочных доходностей не искажается из-за других событий – существенное преимущество данного метода над другими способами оценки эффективности сделок слияний и поглощений, также есть основания утверждать, что CAR в среднем является надежным предсказателем долгосрочной результативности сделок. Были проанализированы сделки как в развитых, так и в развивающихся странах.

2. Событийное окно – 15 дней (семь дней до объявления о сделке и семь дней после него).

Во-вторых, это высокие, относительно развитых рынков, темпы экономического роста, что способствует слияниям и поглощениям, имеющим три ключевых инвестиционных мотива: доступ к энергетическим и природным ресурсам; доступ к быстрорастущим рынкам потребительских товаров и стремление компаний стран BRICS приобрести доступ к управленческим и производственным технологиям развитых рынков. Согласно Ханна и Палепу (Khanna, Palepu, 2009), распространение навыков, процессов и технологий на глобальном рынке приводит к сближению между развитыми рынками и быстрорастущими экономиками, однако пока этот разрыв существует, он сулит для компаний дополнительные стимулы к развитию.

Помимо доступа к технологиям, компании-покупатели из стран БРИКС могут иметь и специфические мотивы для осуществления сделок слияний и поглощений. Так, для китайских и индийских компаний важным мотивом для осуществления сделки может быть доступ к премиальным брендам компаний из развитых стран, что позволяет им дифференцироваться от конкурентов (Sehgal et al., 2015). В качестве примера такой сделки можно привести приобретение частным китайским автопроизводителем Geely премиального шведского производителя Volvo у Ford Motor Company в 2010 г. Эта сделка была призвана повысить конкурентоспособность компании на китайском рынке, где доминировали предприятия с государственным капиталом, и способствовать ее интернационализации. Для российских компаний распространенным мотивом для приобретения компаний являются выгоды вертикальной интеграции, а также возможность инвестировать накопленные денежные средства в недооцененные активы (этот мотив особенно сильно проявляется у компаний с государственным участием) (Мусатова, 2011).

Обзор эмпирических исследований

Как отмечалось выше, в эмпирических работах преобладают два подхода к анализу влияния слияний и поглощений на стоимость компаний. Оценка реакции рынка на объявления о сделках методом событийного анализа позволяет оценить краткосрочный эффект влияния этих сделок на стоимость вовлеченных компаний через изменение цен их акций в течение наблюдаемого периода. В целом авторы работ, оценивающих реакцию рынка на объявления о слияниях и поглощениях в странах БРИКС, приходят к выводу о положительном влиянии этой информации на цены акций. Так, Вонг с соавторами (Wong et al., 2009), исследует избыточную доходность 95 сделок слияний и 563 поглощений на азиатских рынках капитала, включая китайский, на временном промежутке с 2000 по 2007 г. до, во время и после объявления о сделке. Автор приходит к выводу, что в период до объявления о сделке CAAR приобретающей компании уже положительна (2,72%) и является статистически значимой на 10%-ном уровне значимости. Это означает, что инвесторы уже в момент слухов о сделке переоценивают ее эффективность и склонны скупать акции до официального объявления. По мере появления новой информации об условиях сделки или финансовой отчетности ее участников многие инвесторы меняют свою позицию, что отражается на значении средней накопленной доходности – в момент объявления о сделке она становится незначимой. Однако после объявления о сделке CAAR достигает пикового значения (9,2%), данный результат статистически значим на 1%-ном уровне. Можно сделать вывод, что в краткосрочном периоде информация о сделке оказывает положительное влияние на доходность акций азиатских компаний, участвующих в сделках слияний и поглощений.

В статье Чи с соавторами (Chi et al., 2011) выявлена специфика рынка Китая, обусловленная тем, что фондовый рынок находится под влиянием правительства КНР, а большая часть торгуемых на данный момент компаний в прошлом была в собственности государства. Проведенное на выборке из 1148 сделок в период 1998–2003 гг. исследование позволило установить, что в краткосрочном периоде (два дня до объявления о сделке и два дня после) сделки оказывают положительный эффект на накопленную избыточную доходность приобретающих компаний: она статистически значима и находится в промежутке от 0,27 до 0,52%. В долгосрочном периоде (шесть месяцев до и шесть месяцев после объявления) статистически значимого влияния выявить не удалось.

В работе Ивашковской, Шамраевой и Григориади (Ивашковская, Шамраева, Григориади, 2009) авторы тестируют гипотезы о положительном влиянии корпоративной диверсификации на стоимость компании на выборке из компаний стран BRICS (шесть бразильских, девять российских, 63 индийских и 50 китайских компаний). Результаты исследования позволяют констатировать преобладание положительных эффектов от корпоративной диверсификации, что подтверждает первую гипотезу, выдвинутую авторами, о том, что диверсификация не приводит к разрушению стоимости компании. Методом событийного анализа получены статистически значимые положительные значения накопленной избыточной доходности (CAR), как отдельно для стран Индии и Китая, так и для выборки по всем четырем странам BRIC. При использовании скорректированной рыночной модели значения накопленной избыточной доходности для компаний стран BRIC составили 7,06%; отдельно для Индии – 9,95%, данные результаты оказались значимы на 1%-ном уровне значимости; отдельно для Китая – 4,16%, результат значим на уровне значимости 13,24%. Также авторы проверяют вторую гипотезу о том, что корпоративная диверсификация не ведет к разрушению стоимости компании, независимо от типа диверсификации, и приходят к выводу, что данная гипотеза не может быть отвергнута. Для сделок связанной диверсификации авторы получили значение накопленной избыточной доходности – 9,47%, результат значим на уровне значимости 0,32%, по сделкам несвязанной диверсификации – 5,93%, на уровне значимости 3,98%. Гипотеза подтвердилась и для отдельных выборок по индийским и китайским компаниям.

В эмпирическом исследовании финансового сектора стран БРИКС Григорьева и Гринченко (Григорьева, Гринченко, 2013) анализировали влияние сделок слияний и поглощений на стоимость приобретающих компаний. Исследование построено на временном периоде с 2000 по 2012 г., что позволяет проанализировать влияние финансового кризиса 2008–2009 гг. на эффективность сделок. На выборке из 264 сделок было выявлено их положительное влияние на стоимость приобретающих компаний на краткосрочном временном горизонте. Были получены статистически значимые положительные значения накопленной избыточной доходности для компаний Бразилии, Индии, Китая и Южной Африки. Что касается российских сделок, значения накопленной избыточной доходности оказались отрицательными. Однако следует учитывать небольшие размеры данной выборки – семь сделок, что не позволяет сделать однозначный вывод. Авторы также выявили детерминанты эффективности сделок слияний и поглощений, которые оказались примерно схожими для всех стран БРИКС: способ оплаты сделки, относительный размер сделки, наличие нематериальных активов у компании-покупателя, опыт в проведении слияний и поглощений, а также разница в характеристиках стран.

Работы, оценивающие влияние слияний и поглощений на стоимость компаний на основе показателей их финансовой отчетности, демонстрируют неоднозначность такого влияния. Так, в статье Мантравади и Редди (Mantravadi, Reddy, 2008) проведен анализ финансовых показателей индийских приобретающих компаний различных отраслей в период с 1991 по 2003 г. Авторы приходят к выводу, что подобные сделки приводят к небольшому увеличению рентабельности компаний в финансовой и банковской сфере, в то время как фармацевтическая, текстильная и электротехническая отрасли столкнулись со снижением операционной рентабельности и отдачи на инвестиции. В химической и сельскохозяйственной отраслях слияния и поглощения привели к значительному спаду как операционной рентабельности, так и рентабельности инвестиций. Данные результаты соотносятся с выводами Кумар (Kumar, 2009): основываясь на выборке из 30 сделок, проведенных в 1992–2002 гг., автор приходит к выводу, что после совершения сделки отдача на капитал (ROCE), оборачиваемость активов и показатель отношения долга к капиталу приобретающих компаний не улучшаются. Однако Мантравади и Редди пришли к выводу, что индийские компании, совершившие сделки в период с 1992 по 1995 г., имели показатели рентабельности после совершения сделки выше, чем среднеотраслевые. Это совпадает с выводами Рамакришна (Ramakrishnan, 2008), основанными на анализе 87 сделок в Индии в период с 1996 по 2002 г. В работе Рани, Ядав и Джейн (Rani et al., 2014) проанализировано влияние внутренних и международных сделок слияний и поглощений на благосостояние индийских компаний-покупателей в период 2003–2008 гг. Авторы заключили, что оба типа сделок приводят к росту благосостояния приобретающей

компании, но избыточная доходность международных сделок выше, чем внутренних.

В исследовании Григорьевой и Троицкого (Григорьева, Троицкий, 2012) авторы оценивают влияние слияний и поглощений на операционную эффективность компаний стран БРИКС в период с 2005 по 2009 г. Авторы выявили рост операционных показателей компаний (EBITDA/Sales) в связи со сделками слияний и поглощений спустя два года после их проведения.

В статье Григорьевой и Петруниной (Grigorieva, Petrunina, 2013) авторами были применены оба подхода: оценка в краткосрочном периоде была проведена методом событийного анализа, а в долгосрочном – на основе финансовой отчетности. Анализируя выборку из 80 сделок, совершенных компаниями на развивающихся рынках капитала в период 2002–2009 гг., авторы приходят к выводу, что сделки разрушают стоимость приобретающей компании. Результаты анализа долгосрочных показателей продемонстрировали отрицательную связь между финансовыми показателями до и после проведения сделки. В частности, для показателя EBITDA/Sales разница составила -3,3%. Результаты для краткосрочной оценки влияния сделок на стоимость компании показали, что объявление о сделке приводит к высоким доходностям для приобретенных компаний, в то время как для приобретающих компаний доходности варьируются в зависимости от длительности окна события.

Йук (Yook, 2000) оценивает влияние сделок слияний и поглощений на стоимость компании с помощью показателя экономической добавленной стоимости (Economic Value Added – EVA). На выборке из 75 сделок автор приходит к выводу, что такие сделки приводят к разрушению стоимости компании. Медианное значение показателя EVA за пять лет до совершения сделки составляет 3 млн долл., в то время как медианное значение данного показателя через пять лет после совершения сделки составляет 27 млн долл. Когда же Йук принимает в расчет динамику отрасли, разница становится незначительной. На второй стадии анализа автор исключает премию за сделку из капитала компании-покупателя, что в результате показывает, что показатель EVA, скорректированный на отраслевые показатели, после совершения сделки характеризуется незначительным ростом.

В статье Гэст и соавторов (Guest et al., 2010) для анализа влияния сделок слияний и поглощений используются методы событийного анализа, анализа финансовой отчетности и оценка влияния сделок на фундаментальную стоимость компании на основе модели остаточной прибыли. Исследование проводится по данным 303 сделок слияний и поглощений в Великобритании, осуществленных в период с 1985 по 1996 г. Авторы приходят к выводу, что влияние сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость является отрицательным, однако результаты оказываются статистически незначимыми. Данные результаты расходятся с результатами влияния сделок на финансовые показатели компаний, которые оказываются положительными и статистически значимыми. Эффект сделок слияний и поглощений на доходность акций оказывается отрицательным и статистически значимым.

Хотя модель остаточной прибыли достаточно редко применяется для оценки влияния сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компаний, а на развивающихся рынках капитала такие исследования почти не проводились, следует отметить, что во многих работах эта модель тестировалась в различных эмпирических исследованиях, что позволяет судить о ее преимуществах.

Одной из первых работ, в которой модель остаточной прибыли была проанализирована с точки зрения использования ее на практике, была статья Дечоу и соавторов (Dechow et al., 1999). Сопоставив модель остаточной прибыли с другими известными моделями оценки стоимости компании, авторы высоко оценили ее потенциал для последующих эмпирических исследований. Во-первых, модель создает базу для объединения большого количества предшествующих моделей оценки стоимости компании, основанных на балансовой стоимости капитала, чистой прибыли и краткосрочных прогнозах чистой прибыли, подтверждая предположения о взаимосвязи между текущими показателями финансовой отчетности

и будущими остаточными прибылями. Во-вторых, как подчеркивают авторы статьи, модель представляет собой отправную точку для последующих исследований в данной области. Так, например, Фельтэм и Ольсон (Feltham, Ohlson, 1995) развивают данную модель с учетом роста и бухгалтерского консерватизма (accounting conservatism)¹. И в-третьих, RIV показывает, что модели оценки стоимости компании, прямо фокусирующиеся на прогнозе будущих избыточных прибылей, не требуют прогнозирования периода будущих дивидендных выплат.

В статье Феррейра с соавторами (Ferreira et al., 2008) проводится сравнение поведения трех моделей оценки стоимости компании на развивающихся рынках капитала – модели остаточной прибыли (RIV), модели аномального роста прибыли (abnormal earnings growth – AEG) и модели свободного денежного потока (free cash flow model – FCF) – для компаний, акции которых торгуются на фондовой бирже Сан-Паулу (BOVESPA), в период с 1995 по 2002 г. Авторы приходят к выводу, что модель RIV обладала наибольшей объясняющей силой для данных с 1995 по 1999 г., что указывает на преимущество балансовых показателей стоимости компании перед рыночными в рассматриваемый период. Данный факт объясняется характерными для того времени особенностями бразильского фондового рынка, а именно строгой регулируемостью бухгалтерского учета, юридическими рамками, устанавливаемыми государством, высокой концентрацией рынка капитала, и финансированием компаний в основном за счет банковских ссуд. В работе показано, что в 2000 г. рынок меняется, происходит рост числа торгуемых на BOVESPA компаний, что приводит к тому, что модель AEG становится эквивалентной модели остаточной прибыли. Модель FCF оказалась наименее продуктивной.

Высокая объясняющая способность модели остаточной прибыли были подтверждена и другими исследованиями. Так, Френкель и Ли (Frankel, Lee, 1998) выявили, что в большинстве стран оценки, полученные с помощью модели остаточной прибыли, объясняют более 70% вариации данных пространственного типа. Поскольку модель определяет стоимость компании такими показателями, как балансовая стоимость капитала, чистая прибыль и размер дивидендов, то важна объясняющая сила для этих переменных. Как показывает работа Хенд и Лендсман (Hand, Landsman, 1998), регрессии, построенные для данных переменных, имеют более чем 80%. В статье Волкова и Березинец (Волков, Березинец, 2006) тестировалась достоверность моделей оценки собственного капитала, основанных на бухгалтерских показателях, на выборке российских компаний в период 2000–2005 гг. Протестировав пять балансовых моделей оценивания стоимости собственного капитала, в том числе модель остаточной прибыли, авторы установили их достоверность и высокую объясняющую силу.

В работе Бухвалова и Акулаевой (Бухвалов, Акулаева, 2014) была поставлена задача поиска модели оценивания российских компаний, пригодной для большинства отраслей экономики. Авторы предлагают модификацию модели эмпирической фундаментальной стоимости, предложенной Ольсон (Ohlson, 1985), и приводят результаты расчетов по данной модели для российских компаний за 2011–2013 гг. Авторы приходят к выводу, что фундаментальная оценка компаний соответствует стратегической стоимости в большей степени, чем их наблюдаемая рыночная капитализация.

Несмотря на некоторые расхождения в результатах, объясняемые различиями в характеристиках стран, компаний и анализируемых периодах, а также разными методическими подходами, в целом исследователи приходят к общему выводу о положительном влиянии сделок слияний и поглощений на стоимость компании. В соответствии с этим выводом будут выдвигаться основные гипотезы данного исследования.

Гипотеза 1. Сделки слияний и поглощений компаний на развивающихся рынках капитала группы стран БРИКС приводят к росту их фундаментальной стоимости. Эта гипотеза соответствует большинству результатов рассмотренных выше исследований. Для ее проверки будут использоваться результаты оценивания по модели остаточной прибыли.

1. Бухгалтерский консерватизм предполагает, что для признания доходов должны быть более веские основания, чем для признания расходов. Можно сказать, что это готовность скорее понести убытки, чем получить прибыль. Этот принцип утверждает, что доходы должны отражаться в учете только тогда, когда возникает обоснованная необходимость их возникновения.

Гипотеза 2. Международные сделки слияний и поглощений приводят к большему росту фундаментальной стоимости компании, осуществляющей деятельность на финансовых рынках группы стран БРИКС, чем внутренние сделки. Данная гипотеза основывается на предположении о том, что, выйдя на международный рынок, компания получает возможность перенять опыт зарубежных конкурентов, получить доступ к специфическим технологиям, укрепить бренд. Она также соответствует выводам, к которым многие авторы (Rani et al., 2014; Григорьева, Гринченко, 2013). Для проверки данной гипотезы в эконометрическом факторном анализе будет анализироваться эффект независимой дамми-переменной dom .

Гипотеза 3. Размер приобретающей компании отрицательно влияет на эффект на фундаментальную стоимость компании в результате сделок слияний и поглощений, инициированных компаниями из стран группы БРИКС. Согласно теории экономии на масштабе предполагается, что менее крупная компания-покупатель должна больше выигрывать от осуществления сделки, чем более крупная компания. Кроме того, чем меньше компания-покупатель и чем меньше компания-цель, тем проще компании-покупателю интегрировать ее в свою деятельность (Григорьева, Гринченко, 2013). Для проверки данной гипотезы будет использоваться количественная переменная $predmarkcap$, отражающая рыночную капитализацию приобретающей компании до проведения сделки.

Гипотеза 4. Размер сделки отрицательно влияет на эффект на фундаментальную стоимость компании в результате сделок слияний и поглощений, инициированных компаниями из стран группы БРИКС. Предполагается, что большие затраты на проведение сделки ведут к ухудшению финансовых и операционных показателей компании, что в итоге отрицательно отражается на ее фундаментальной стоимости. Для проверки данной гипотезы используются переменные $dealval$ (стоимость сделки), $dtottargval$ (стоимость компании-цели), $modfeeinc$ (запланированные комиссионные доходы), отражающие стоимостные характеристики сделки.

Гипотеза 5. Тип сделки оказывает влияние на фундаментальную стоимость компании из стран группы БРИКС. Данная гипотеза будет проверяться с помощью фиктивных переменных, характеризующих тип сделки: $dtypeascq$ (поглощение), $dtypecapincr$ (увеличение доли в капитале), $dtypeminorstake$ (приобретение миноритарного пакета акций).

Гипотеза 6. Тип финансирования сделки оказывает влияние на фундаментальную стоимость компании. Данная гипотеза будет проверяться с помощью фиктивных переменных, отвечающих за тип финансирования сделки: $dfincapincr$ (увеличение капитала), $dfincapinj$ (вливание капитала), $dfinconvert$ (выпуск конвертируемых ценных бумаг), $dfinnewbankfac$ (привлечение дополнительного банковского финансирования), $dfinprivplac$ (частное (закрытое) размещение ценных бумаг).

Гипотеза 7. Оплата сделки денежными средствами положительно влияет на фундаментальную стоимость приобретающей компании. Предполагается, что по сравнению с оплатой сделок с помощью долговых обязательств и акций, сделки, оплаченные денежными средствами, имеют более легкие условия проведения и оказывают положительный эффект на финансовые показатели компании. Для проверки данной гипотезы используется фиктивная переменная $dmpaymcash$ (оплата сделки денежными средствами).

Гипотеза 8. Оплата сделки посредством долговых обязательств или акций приводит к разрушению фундаментальной стоимости приобретающих компаний из стран группы БРИКС. Для проверки данной гипотезы используются фиктивные переменные $dmpaymconvdt$ (оплата сделки с помощью конвертируемого долга), $dmpaymdtassum$ (оплата сделки с помощью долга), $dmpaymshar$ (оплата сделки акциями).

Гипотеза 9. Оплата сделки с помощью отсроченного платежа или выплаты по результатам приводит к созданию фундаментальной стоимости приобретающих компаний из стран группы БРИКС. Данная гипотеза проверяется с помощью переменных $dmpaymdefpaym$ (оплата сделки с помощью отсроченного платежа) и $dmpaymeout$ (выплата по результатам). Предпо-

лагается, что сделки, оплаченные методом «выплата по результатам», позволяют снизить риск неблагоприятного отбора, так как вторая часть оплаты сделки производится по результатам деятельности приобретенной компании. Таким образом, сделки, оплаченные данным методом, приводят к созданию фундаментальной стоимости для приобретающих компаний (Barbopoulos, Sudarsanam, 2012).

Гипотеза 10. Отрасль приобретающей компании оказывает влияние на фундаментальную стоимость приобретающей компании. Для проверки данной гипотезы будет анализироваться влияние переменных, отражающих принадлежность компании к той или иной отрасли.

Методология исследования

Для оценки влияния сделки слияния или поглощения на фундаментальную стоимость компании определяется разница между ожидаемой фундаментальной стоимостью приобретающей компании до сделки (pre-acquisition expected fundamental value, V_{pre}) и «реализованной» фундаментальной стоимостью компании после сделки (realised post acquisition fundamental value, V_{post}). Если сделки создают фундаментальную стоимость для компании, тогда «реализованная стоимость» должна быть выше ожидаемой. В качестве базовой модели для проведения исследования выбрана модель остаточной прибыли (RIV), разработанная Ольсон (Ohlson, 1995)¹. В ее основе лежит предположение, что фундаментальная стоимость собственного капитала компании состоит из двух ключевых компонентов: балансовой стоимости собственного капитала на момент оценки и дисконтированного потока остаточных прибылей, которые обеспечивают прирост фундаментальной ценности над балансовой стоимостью собственного капитала.

Фундаментальная стоимость равна приведенной стоимости ожидаемых дивидендных выплат (Feltham, Ohlson, 1995):

$$V_t = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[D_{t+i}]}{(1+r_e)^i}, \quad (1)$$

где V_t – фундаментальная оценка акций компании в момент t ; $E_t[\cdot]$ – ожидание, основанное на информации, доступной в момент t ; D_{t+i} – дивидендные выплаты в момент $t+i$; r_e – стоимость собственного капитала.

Изменения балансовой стоимости собственного капитала отражаются в финансовой отчетности компании следующим образом:

$$B_t = B_{t-1} + N_t - D_t, \quad (2)$$

где B_t , B_{t-1} – балансовая стоимость собственного капитала в моменты t и $t-1$; N_t – чистая прибыль в момент t , D_t – дивидендные выплаты в момент t .

Объединив выражения (1) и (2) и выразив дивидендные выплаты через будущие прибыли и балансовую стоимость собственного капитала, получаем следующее уравнение для фундаментальной стоимости:

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[N_{t+i} - r_e \times B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^i} - \frac{E_t[B_{t+\infty}]}{(1+r_e)^{\infty}}. \quad (3)$$

Предполагается, что последняя часть уравнения (3) равна нулю (Guest et al., 2010). Второе слагаемое правой части уравнения – приведенная стоимость будущих остаточных прибылей. Таким образом, уравнение (3) можно переписать следующим образом:

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[N_{t+i} - r_e \times B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^i}. \quad (4)$$

Для практического использования уравнения (4) необходим конечный горизонт прогнозирования, основанный на предположении о терминальной стоимости. Для этого применяется следующая модификация модели (Guest et al., 2010):

1. Ольсон в своих работах опирался на исследование Эдвардс и Бэлл (Edwards, Bell, 1961), поэтому модель известна также как Edward-Bell-Ohlson (EBO).

$$V_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[N_{t+1} - r_e \times B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^i} + \frac{E_{t+T}[N_{t+T} - r_e \times B_{t+T-1}]}{(1+r_e)^{i+T-1} \times r_e}. \quad (5)$$

Третье слагаемое правой части уравнения (5) представляет собой «терминальную стоимость», рассчитанную как сумму избыточных прибылей в период $t+T$, дисконтированных на бесконечности в предположении об отсутствии последующего роста балансовой стоимости капитала после периода T .

Оценка влияния слияния или поглощения на фундаментальную стоимость основывается на модели, описанной уравнением (5). В качестве прогнозируемого периода используются четыре отчетных периода с момента совершения сделки, что соответствует обычно применяемому для исследований на основе финансовой отчетности промежутку времени (Григорьева, Троицкий, 2012).

Для того чтобы получить фундаментальную стоимость приобретающей компании после совершения сделки (V_{post}), уравнение (5) было модифицировано следующим образом:

$$V_{post} = B_{-1} + \frac{N_0 - r_e \times B_{-1}}{(1+r_e)} + \frac{N_1 - r_e \times B_0}{(1+r_e)^2} + \frac{N_2 - r_e \times B_1}{(1+r_e)^3} + \frac{N_3 - r_e \times B_2}{(1+r_e)^3 \times r_e}. \quad (6)$$

Первое слагаемое представляет собой балансовую стоимость капитала в период -1, последний отчетный период перед совершением слияния. Период 0 – это год консолидации компаний, первый отчетный период после проведения сделки. Второе, третье и четвертое слагаемые представляют собой остаточные прибыли в периоды 0, 1 и 2. Пятое слагаемое описывает терминальную стоимость, которая равна избыточной прибыли периода 3, дисконтированной на бесконечности.

При финансировании сделок слияний и поглощений с помощью акций компания-покупатель обычно выпускает для этих целей новые акции. Эмиссия новых акций может, при росте фундаментальной стоимости компании в целом, снизить ее в расчете на одну акцию. Таким образом, для получения более сопоставимых результатов следует акцентировать внимание на влиянии сделки не на общую фундаментальную стоимость компании, а на фундаментальную стоимость на акцию (Penman, 2007). Для этого каждое слагаемое уравнения (6) делится на число акций:

$$V_{post} = B_{-1} + \frac{EPS_0 - r_e \times BPS_{-1}}{(1+r_e)} + \frac{EPS_1 - r_e \times BPS_0}{(1+r_e)^2} + \frac{EPS_2 - r_e \times BPS_1}{(1+r_e)^3} + \frac{EPS_3 - r_e \times BPS_2}{(1+r_e)^3 \times r_e}, \quad (7)$$

где BPS – балансовая стоимость капитала на одну обыкновенную акцию, EPS – чистая прибыль на акцию.

Для того чтобы избежать «шумов чистого прироста»¹ при расчете фундаментальной стоимости компании после совершения сделки, слагаемые, отражающие балансовую стоимость капитала в период -1 и остаточную стоимость в период 0 (первое и второе слагаемые уравнения (7)) в дальнейшем заменяются балансовой стоимостью и дивидендами периода 0 (Penman, 2007):

$$V_{post} = \frac{DPS_0}{(1+r_e)} + \frac{BPS_0}{(1+r_e)} + \frac{EPS_1 - r_e \times BPS_0}{(1+r_e)^2} + \frac{EPS_2 - r_e \times BPS_1}{(1+r_e)^3} + \frac{EPS_3 - r_e \times BPS_2}{(1+r_e)^3 \times r_e}, \quad (8)$$

где DPS – дивиденд на акцию.

Для расчета ожидаемой фундаментальной стоимости до совершения сделки прогнозируются такие же составляющие, как в уравнении (8) для года до совершения сделки (период -1) (Guest et al., 2010):

1. BCG провела событийный анализ каждой сделки своей базы с помощью расчета кумулятивной избыточной доходности (CAR), при этом окно события составило семь дней до и после объявления о сделке. Расчет краткосрочных доходностей не искажается из-за других событий – существенное преимущество данного метода над другими способами оценки эффективности сделок слияний и поглощений, также есть основания утверждать, что CAR в среднем является надежным предсказателем долгосрочной результативности сделок. Были проанализированы сделки как в развитых, так и в развивающихся странах.

$$V_{pre} = \frac{E_{-1}(DPS_0)}{(1+r_e)} + \frac{E_{-1}(BPS_0)}{(1+r_e)} + \frac{E_{-1}(EPS_1 - r_e \times BPS_0)}{(1+r_e)^2} + \frac{E_{-1}(EPS_2 - r_e \times BPS_1)}{(1+r_e)^3} + \frac{E_{-1}(EPS_3 - r_e \times BPS_2)}{(1+r_e)^3 \times r_e}. \quad (9)$$

Ожидания в уравнении (9) рассчитываются, основываясь на предположении об отсутствии сделки (или неосведомленности аналитика о ней). Сравнение уравнений (8) и (9) дает оценку влияния сделки слияния и поглощения на фундаментальную стоимость на акцию приобретающей компании:

$$\Delta V = V_{post} - V_{pre}. \quad (10)$$

Если $\Delta V > 0$ сделка приводит к созданию стоимости для акционеров приобретающей компании.

Для того чтобы данная оценка была сопоставима для разных компаний, используется процентный прирост стоимости для каждой приобретающей компании:

$$\% \Delta V = \frac{(V_{post} - V_{pre})}{V_{pre}}. \quad (11)$$

Данный подход базируется на идее Мортон и Нейл (Morton, Neil, 2000), которые оценивают влияние корпоративной реструктуризации на фундаментальную стоимость компании.

Практическое применение предложенного подхода базируется на следующих предпосылках.

Для оценки стоимости компании до проведения сделки производится расчет будущих прибылей на акцию (EPS) путем умножения прогнозного значения рентабельности собственного капитала ROE на предсказанное значение балансовой стоимости капитала на акцию (BPS) на начало года для каждого будущего периода. В качестве прогнозного значения ROE используется среднее значение ROE для приобретающей компании в период с -3 года по -1 год. Такой подход к прогнозированию будущих показателей ROE согласуется с исследованиями прибыльности сделок слияний и поглощений и предшествующими данной работе применениями модели RIV (Frankel, Lee, 1998; Guest et al., 2010).

Балансовая стоимость капитала на акцию (BPS) для периода 0 рассчитывается как балансовая стоимость капитала на акцию в период -1, к которой прибавляется прогнозное значение EPS в период 0 и вычитается прогнозное значение дивидендов в период 0. Для расчета балансовой стоимости капитала на акцию для года 1 используется расчетное значение BPS для периода 0, к которому прибавляется предсказанное значение EPS и вычитается ожидаемое значение дивидендов на акцию (DPS) для года 1, и так далее для периодов 2 и 3.

Для расчета будущих дивидендов на акцию (DPS) используется прогнозное значение EPS, умноженное на расчетное значение коэффициента дивидендных выплат (среднее значение коэффициента дивидендных выплат с периода -3 до периода -1). Если в какой-нибудь период компания получает отрицательную прибыль (убытки), этот период исключается из расчетов. В случаях, если компания получает отрицательную прибыль все периоды до совершения сделки и если предсказанное значение EPS отрицательно, предполагается, что будущие дивиденды равны дивидендам периода -1.

В качестве стоимости капитала используется изменяющаяся во времени ставка дисконтирования, специфичная для каждой отдельно взятой компании, рассчитанная с помощью модели оценки капитальных активов CAPM. Для построения модели CAPM используются данные сайта Damodaran Online: бета и премия за риск. Ввиду специфики развивающихся рынков капитала, при расчете стоимости капитала учтена премия за страновой риск в соответствии с методикой (Damodaran, 2009). В качестве безрисковой процентной ставки используются доходности казначейских облигаций США. Стоимость капитала, рассчитанная для периода -1, используется для расчета прогнозируемой фундаментальной стоимости компании до проведения сделки, в то время как для расчета фундаментальной стоимости компании после проведения сделки используется среднее значение с нулевого до третьего периода.

Если терминальная стоимость отрицательная, она заменяется нулевым значением (как для

pre- так и для post-анализа), так как в долгосрочном периоде менеджеры не рассчитывают инвестировать в проекты с отрицательной чистой приведенной стоимостью.

Если приобретающие компании заканчивают свое существование в течение четырех лет после совершения сделки, тогда год «смерти» компании становится конечным периодом анализа, и расчет терминальной стоимости производится так же, как для «выживших» компаний-покупателей в конце третьего периода.

Описание выборки исследования

Для проведения исследования используются данные по сделкам слияний и поглощений, проведенным компаниями стран, составляющих группу BRICS. При формировании выборки сделок была использована база данных Zephyr (Bureau van Dijk). При поиске финансовой информации по приобретающим компаниям использовалась база данных Thomson Reuters Advanced Analytics, ресурсы Bloomberg и финансовая отчетность анализируемых компаний.

В исследуемую выборку вошли сделки, завершенные в период с января 2009 по март 2012 г. компаниями из стран групп БРИКС. Выбранный временной интервал представляет собой максимальный период времени, для которого можно было найти необходимую финансовую информацию для расчета и прогнозирования фундаментальной стоимости компании в модели остаточной прибыли.

Для формирования итоговой выборки были использованы следующие критерии:

- ◆ Характеристики приобретающей компании – публичная акционерная компания, акции которой котируются на фондовой бирже. В выборку включались публичные компании, финансовая отчетность которых находилась в открытом доступе, и необходимые данные о которых могли быть получены из указанных выше баз данных.
- ◆ Статус сделки. В выборку были включены только завершенные сделки.
- ◆ Минимальная стоимость сделки. В выборку были включены сделки, минимальный размер которых составил 100 млн долл.

В выбранный временной интервал компаниями стран BRICS было совершено 473 сделки, соответствующих вышеперечисленным критериям (Бразилия – 89, Россия – 133, Индия – 55, Китай – 174, ЮАР – 22). Ввиду отсутствия данных по анализируемым показателям выборка была сокращена до 385 сделок. При анализе были выделены группы сделок, проведенных приобретающими компаниями подряд в короткий срок (до 1 месяца). Так как расчеты по данным сделкам могли привести к повторным или смещенным результатам, такие сделки были объединены и рассматривались далее как одна сделка. Результирующая выборка состоит из 366 сделок (рис. 1).

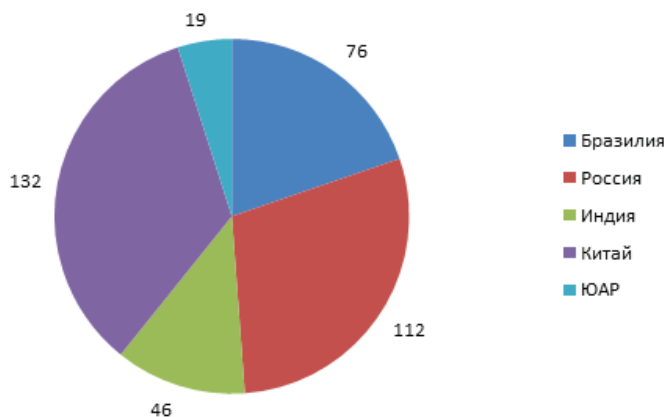


Рисунок 1. Распределение сделок в выборке по странам

Качественные и количественные характеристики анализируемых сделок представлены в таблице 1.

Качественные и количественные характеристики сделок в выборке

Характеристика	Значение
Направленность сделки (% от общего количества)	
- внутренние сделки	82,0
- международные сделки	18,0
Год осуществления сделки	
- 2009	37,2
- 2010	30,0
- 2011	29,2
- 2012 (январь-март)	3,6
Тип сделки (% от общего количества)	
- поглощение	67,8
- приобретение миноритарного пакета акций	15,3
- увеличение капитала в компании-цели	12,3
- другие	4,6
Финансирование сделки (% от общего количества)	
- увеличение капитала	23,2
- частное (закрытое) размещение	11,2
- другие	65,6
Способ оплаты сделки (% от общего количества)	
- денежные средства	39,3
- акции	20,0
- отсроченный платеж	5,2
- долг	3,0
- выплата по результатам	1,6
- другие	30,9
Отрасль приобретающей компании (% от общего количества)	
- финансовый сектор	16,4
- нефтегазовая промышленность	9,6
- телекоммуникации	7,7
- недвижимость	5,7
- сталелитейная промышленность	4,9
- производство энергии	4,9
- добыча металлов	4,9
- производство строительных материалов	4,1
- пищевая промышленность	3,0
- другие	38,8
Средние значения по стоимостным показателям сделок	
- средняя стоимость сделки, млн евро	583,8
- средняя стоимость компании – цели, млн евро	1 744,6
- средняя рыночная капитализация приобретающей компании до проведения сделки, млн евро	49 287,1
- средняя приобретенная доля, %	65,04
- средняя величина премии за поглощение, млн евро	4,4

Результаты оценки влияния сделки слияния и поглощения на фундаментальную стоимость приобретающей компании

В таблице 2 отображены результаты расчетов оценки влияния сделки на фундаментальную стоимость на акцию по странам: положительный эффект сделки при $\Delta V > 0$ и отрицательный эффект при $\Delta V < 0^1$.

1. В модели предполагалось, что если терминальная стоимость отрицательная, она заменяется нулевым значением (как для pre- так и для post- анализа). Результаты расчетов в отсутствие такого предположения подтвердили результаты, приведенные в таблице 2.

Результаты расчетов оценки влияния сделки на фундаментальную стоимость

Страна	Общее количество сделок	Сделки с положительным значением ΔV	Сделки с отрицательным значением ΔV
Бразилия	76	57	19
Россия	97	76	21
Индия	46	38	8
Китай	128	106	22
ЮАР	19	18	1
Итого	366	295	71

Представленные в таблице 2 результаты показывают преобладание создающих стоимость сделок над сделками, разрушающими стоимость. Из 366 анализируемых сделок, проведенных компаниями стран БРИКС, 295 (80 %) привели к росту фундаментальной стоимости на акцию, рассчитанную с помощью модели RIV, а 71 сделка привела к разрушению данной стоимости. Рассчитав для V_{pre} и V_{post} t -критерий Стьюдента, мы получили значение 2,337 при уровне значимости 5%, что говорит о том, что наблюдаемые различия в фундаментальной стоимости на акцию статистически значимы. Таким образом, гипотеза 1 данного исследования не может быть отвергнута на 5%-ном уровне значимости.

Для оценки влияния различных характеристик сделки на значение рассчитанного эффекта от данной сделки ΔV использовалась оценка методом наименьших квадратов следующего уравнения регрессии:

$$difinvalue = \beta X_i + \varepsilon_i, \quad (12)$$

где $difinvalue$ – зависимая переменная, которая представляет собой рассчитанные значения разницы между фундаментальной стоимостью на акцию приобретающей компании после и до сделки для i -й сделки, β – вектор параметров; X_i – вектор независимых переменных, который представляет собой характеристики i -й сделки; ε_i – ошибка модели.

Полный перечень регрессоров и их описание представлены в таблице 3. Регрессоры были выбраны на основании работ Мантравади и Редди (Mantravadi, Reddy, 2008), однако их перечень был увеличен для того, чтобы обеспечить возможность проверки всех гипотез, выдвинутых на основе изучения литературы. Изучение этих факторов также имеет практический аспект, так как позволяет менеджменту компаний определять, каким образом можно достичь наибольшего эффекта при планировании и осуществлении сделок слияний и поглощений.

Таблица 3

Перечень переменных и их характеристики

Название переменной	Описание
$difinvalueperc$	Процентный прирост стоимости для каждой приобретающей компании: $\% \Delta V = \frac{(V_{post} - V_{pre})}{V_{pre}}$
Зависимые переменные	
$difinvalue$	Оценка влияния сделки слияния и поглощения на фундаментальную стоимость на акцию приобретающей компании: $\Delta V = V_{post} - V_{pre}$
Eff	Эффект влияния сделки слияния и поглощения на создание или разрушение фундаментальной стоимости на акцию приобретающей компании: 1 – при > 0 ; 0 – при < 0
Регрессоры	
dom	Страна сделки: 1 – внутренняя сделка (страна компании-цели соответствует стране компании-покупателя); 0 – международная сделка (страна компании-цели отличается от страны компании-покупателя)

comdealyr	Год совершения сделки: 2009–2012
dealval	Стоимость сделки, тыс. евро
dtottargval	Стоимость компании-цели, тыс. евро
modfeeinc	Величина премии за поглощение, тыс. евро
acqstake	Приобретенная доля, %
predmarkcap	Рыночная капитализация приобретающей компании до проведения сделки, тыс. евро
Фиктивные переменные	1 – соответствующее определение; 0 – другое
Тип сделки	
dtypeacq	Поглощение
dtypecapincr	Увеличение капитала
dtypeminorstake	Приобретение миноритарного пакета акций
Финансирование сделки	
dfincapincr	Увеличение капитала
dfincapinj	Вливание капитала
dfinconvert	Выпуск конвертируемых ценных бумаг
dfinnewbankfac	Дополнительные банковские займы
dfinprivplac	Частное (закрытое) размещение
Отрасль приобретающей компании	
indusairtrans	Воздушные перевозки
indusbank	Банковский сектор
induschem	Химическая промышленность
induscoal	Угольная промышленность
indusconstrsup	Строительные материалы
indusfinsvcs	Финансовые услуги
indusfdproc	Пищевая промышленность
indusmach	Машиностроение
indusmetmin	Добыча металлов
indusoilgas	Нефтегазовая промышленность
induspow	Энергетическое производство
indusrealest	Недвижимость
indussteel	Сталелитейная промышленность
industelec	Телекоммуникации
Способ оплаты сделки	
dmpaymcash	Денежные средства
dmpaymconvdt	Конвертируемый долг
dmpaymdtassum	Долг
dmpaymdefpaym	Отсроченный платеж
dmpaymeout	Выплата по результатам
dmpaymshar	Акции

Из 35 регрессоров значимыми оказались семь качественных характеристик сделок, отраженных в модели с помощью фиктивных переменных. Результаты оценивания модели методом наименьших квадратов со значимыми переменными представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты оценивания модели зависимости значения эффекта сделки (от ее качественных и количественных характеристик (МНК-оценка, зависимая переменная **difinvalue**)

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
const	-33,394	55,949	-0,5969	0,5510
dtypecapincr	1445,30	523,289	2,7620	0,0061***
dtypeminorstake	848,623	348,571	2,4346	0,0154**

dfinconvert	-815,814	300,239	-2,7172	0,0069***
dfinprivplac	-1 411,760	494,767	-2,8534	0,0046***
indusbank	1 445,240	523,829	2,7618	0,0061***
induspow	-348,993	140,579	-2,4825	0,0135**
dmpaymconvdt	-1 428,34	573,516	-2,4905	0,0132**
Среднее зависимой переменной	290,855		Среднее отклонение зависимой переменной	1 615,318
Сумма квадратов остатков	7,44e+08		Стандартная ошибка модели	1 494,659
R-квадрат	0,1614		Скорректированный R-квадрат	0,1438
Лог. правдоподобие	-2 972,402		Критерий Акаике	5 960,805
Критерий Шварца	5 991,460		Критерий Хеннана-Куинна	5 973,018

Примечание. ** – переменная значима на 5%-ном уровне значимости; *** – на 1%-ном уровне.

Из группы факторов, отражающих тип сделки, значимыми оказались увеличение капитала (dtyescapincr, значим на 1%-ном уровне значимости) и приобретение миноритарного пакета акций (dtyeminorstake, значим на 5%-ном уровне значимости). Обе фиктивные переменные оказывают положительное влияние на зависимую переменную. Это означает, что в рамках рассматриваемой выборки сделки этих типов характеризуются большим приростом фундаментальной стоимости компании на акцию в результате сделки.

Что касается факторов, отвечающих за способ финансирования сделки, из данной группы значимыми оказались следующие два способа: выпуск конвертируемых ценных бумаг (dfinconvert) и частное (закрытое) размещение (dfinprivplac). Оба фактора значимы на 1%-ном уровне значимости и имеют отрицательные коэффициенты. Таким образом, для анализируемой выборки сделки, финансируемые через выпуск конвертируемых бумаг и частное размещение, генерируют меньшую разницу между реализованной и прогнозируемой фундаментальной стоимостью на акцию, чем сделки, финансируемые другими способами.

Из группы регрессоров, относящихся к отрасли приобретающей компании, значимыми оказались коэффициенты при переменных, отражающих принадлежность компании, проводящей сделку, к банковскому сектору (indusbank) и производству электроэнергии (induspow). Фактор принадлежности компании к банковскому сектору значим на 1%-ном уровне значимости и имеет положительный коэффициент, то есть проведение сделки положительно влияет на прирост фундаментальной стоимости на акцию такой компании. Напротив, фактор энергетической отрасли имеет отрицательный коэффициент и значим на 5%-ном уровне значимости, то есть слияния и поглощения в этой отрасли отрицательно влияют на прирост фундаментальной стоимости на акцию.

Относительно способа оплаты сделки, отметим, что фактор, отражающий характеристику сделки, как оплаченную с помощью конвертируемого долга (dfinconvert), оказался значимым на 5%-ном уровне значимости. Данный фактор имеет отрицательный коэффициент, то есть в рамках анализируемой выборки оплата сделки с помощью конвертируемого долга оказывает отрицательное влияние на прирост фундаментальной стоимости на акцию.

Страна и год совершения сделки, а также ее стоимостные характеристики в рамках оцениваемой модели оказались незначимыми.

Несмотря на наличие значимых факторов в модели, оцененной с помощью метода наименьших квадратов, эффективность ее интерпретации является спорной. Во-первых, зависимая переменная данной модели несопоставима для разных компаний при сравнении разных сделок, ввиду несопоставимости их абсолютного размера. Для получения более интерпретируемых результатов, в модели в качестве зависимой переменной также был использован относительный процентный прирост стоимости для каждой приобретающей компании, рассчитанный по формуле (11) – переменная *difinvalueperc* в таблице 3. Однако для данной переменной не удалось выявить значимых факторов. Во-вторых, из-за низкого коэффициента детерминации нельзя говорить о высокой объясняющей силе модели. В-третьих, невозможно

судить об адекватности полученных коэффициентов модели, в силу их слишком больших значений, что может быть связано с несопоставимостью абсолютных значений зависимой переменной для разных сделок.

В связи с недостатками модели дополнительно применена модель бинарного выбора, в которой в качестве зависимой переменной используется качественный эффект сделки Eff – создание или разрушение фундаментальной стоимости компании на акцию:

$$Eff_i = \begin{cases} 1, & \text{сделка приводит к созданию фундаментальной стоимости } (\Delta V > 0); \\ 0, & \text{сделка приводит к разрушению фундаментальной стоимости } (\Delta V < 0) \end{cases} \quad (13)$$

Далее оценивается модель:

$$Eff_i = \gamma Z_i + \varepsilon_i, \quad (14)$$

где γ – вектор параметров; Z_i – вектор независимых переменных, который представляет собой характеристики i -ой сделки; ε_i – ошибка модели.

Применение классической модели регрессии для оценки моделей бинарного выбора сопровождается такими проблемами, как биномиальность распределения остатков, гетероскедастичность и смещенность оценок. В связи с этим для оценки моделей бинарного выбора наиболее часто используют следующие функции:

Функцию стандартного нормального распределения (пробит-модель):

$$\Phi(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^u e^{-\frac{z^2}{2}} dz. \quad (15)$$

Функцию логистического распределения (логит-модель):

$$\Lambda(u) = \frac{e^u}{1 + e^u}. \quad (16)$$

Следует учитывать, что полученные оценки коэффициентов логит- и пробит-моделей не могут быть интерпретированы как показатели силы связи из-за нелинейности по параметрам. В связи с этим для удобства интерпретации результатов оценки данных моделей рассчитываются маргинальные эффекты значимых факторов, входящих в модель, описываемую уравнением (14). Маргинальный эффект фактора Z_i показывает изменение функции $Eff_i(Z_i)$, характеризующей вероятность того, что $Eff = 1$ при изменении фактора Z_i на единицу. Полученные в рассматриваемой модели маргинальные эффекты показывают приращение вероятности положительного влияния сделки на фундаментальную стоимость компании при добавлении к среднему значению регрессора единицы.

Оценка проводилась в двух модификациях модели. Модификация 1 рассматривает меньшее количество объясняющих переменных (в частности, в ней не учтен ряд количественных переменных, а переменные, характеризующие способ оплаты сделки), но охватывает все сделки выборки (всего рассматривается 25 переменных). Модификация 2 рассматривает все переменные, перечисленные в таблице 4, но из-за отсутствия данных по некоторым из характеристик оцениваемая выборка сокращается до 259 сделок, что приводит к небольшим различиям в полученных по обеим моделям результатам. Также для более подробной интерпретации результатов оценки уравнения (14) с помощью моделей бинарного выбора были рассчитаны маргинальные эффекты значимых факторов, которые характеризуют изменение вероятности того, что $Eff = 1$ при изменении одного из независимых факторов на единицу (Тихомиров, Дорохина, 2002). Поскольку модификация 1 охватывает большее количество сделок в выборке, а следовательно, характеризуется меньшей вероятностью погрешностей в результатах оценки моделей, расчет маргинальных эффектов был проведен только для этой модификации.

Совокупные результаты оценки эффекта сделки по данным моделям показаны в таблице 5.

Совокупные результаты оценки эконометрических моделей

Значимый фактор	Оценка МНК: знак	Бинарная логит- модель, модифика- ция 1: маржиналь- ный эффект	Бинарная логит- модель, модифика- ция 2: знак	Бинарная пробит- модель, модификация 1: маржинальный эффект	Бинарная пробит-модель, модификация 2: знак
dtypeacq		-0,092(***)		-0,189(***)	
dtypecapincr	+(***)			-0,808(***)	
dtypeminorst	+(**)			-(**)	
dfincapincr		0,234(***)	+(***)	+(***)	+(***)
dfinconvert	-(***)			+(***)	
dfinprivplac	-(***)			+(***)	
indusbank	+(***)				
induspow	-(**)				
induschem		-0,154(***)	-(***)	-(***)	-(***)
indusoilgas		-0,279(***)	-(***)	-(***)	-(***)
iduscoal			+(***)		+(***)
indusrealest			+(***)		+(***)
indussteel		-0,383(***)	-(***)	-(***)	-(***)
industelec					+(***)
indusfinsvcs				+(***)	
dmpaymconvdt	-(**)				
dmpaymdefpaym			+(***)		+(***)
dmpaymdtassum					-(**)
dmpaymeout			+(***)		+(***)
predmarkcap			+(*)		+(*)

Примечание. В скобках указан уровень значимости: *** – 1%, ** – 5%, * – 10%.

Таким образом, на основании сравнения итогов оценки эконометрических моделей установлено, что на эффект сделки, заключающийся в создании или разрушении фундаментальной стоимости на акцию, значимо влияют следующие факторы.

- Тип сделки. По результатам двух моделей бинарного выбора модификации 1 сделки, относящиеся к типу «поглощение» (dtypeacq), негативно влияют на вероятность создания фундаментальной стоимости для приобретающей компании: – 9,2% и – 18,9%.
- Способ финансирования сделки. По результатам четырех моделей бинарного выбора сделки, финансируемые посредством увеличения капитала (dfincspincr), характеризуются увеличением вероятности положительного эффекта на фундаментальную стоимость компании: маржинальный эффект по логит-модели составляет 23,4%.
- Отрасль приобретающей компании. Обе модификации моделей бинарного выбора показали отрицательное влияние принадлежности приобретающей компании к химической промышленности (iduschem) на вероятность создания фундаментальной стоимости в результате сделки слияния и поглощения: маржинальный эффект по модели логит составил – 15,4%. Данный результат соотносится с выводами Мантравади и Редди (Mantravadi, Reddy, 2008), анализировавших финансовые показатели индийских приобретающих компаний, которые провели слияния и поглощения в 1991–2003 гг. Результаты исследования показали, что в химической отрасли слияния и поглощения привели к значительному спаду в отношении операционной рентабельности, отдачи на капитал и активы компаний-покупателей.

Для компаний нефтегазовой отрасли (indusoilgas) четыре модели бинарного выбора выявили отрицательную зависимость между фактором принадлежности компании-покупателя к данной отрасли и вероятностью создания фундаментальной стоимости (маржинальный эффект по модели логит – 27,9 %).

Приобретающие компании сталелитейной промышленности (indussteel) также характеризуются снижением вероятности положительного эффекта на фундаментальную стоимость компании. Модель логит показала маржинальный эффект, равный 38,3%.

Модели бинарного выбора модификации 2 показали, что приобретающие компании, относящиеся к угольной промышленности (induscoal) и недвижимости (indusrealest), имеют большую вероятность создания фундаментальной стоимости в результате сделки слияния или поглощения.

Способ оплаты сделки. По результатам модификации 2 моделей бинарного выбора сделки, оплаченные посредством отсроченного платежа (dmpaymdefpaym) и выплатам по результатам (dmpaymeout), имеют большую вероятность создания фундаментальной стоимости для приобретающих компаний. Таким образом, выдвинутая гипотеза 4 не может быть отвергнута на 1%-ном уровне значимости. Данный результат противоречит результатам исследования Григорьевой и Гринченко (Григорьева, Гринченко, 2013), в котором авторы приходят к выводу, что оплата слияний и поглощений денежными средствами положительно влияет на значения накопленной избыточной доходности для сделок. Данное противоречие, скорее всего, связано с различием в методах оценки эффективности сделок слияний и поглощений.

Количественные факторы. Модели бинарного выбора модификации 2 показали, что приобретающие компании с большей рыночной капитализацией до проведения сделки (predmarkcap) имеют большую вероятность создания фундаментальной стоимости в результате сделки. Однако данный фактор значим на 10%-ном уровне значимости. Если предполагать, что рыночная капитализация является характеристикой размера компании, то данный результат также отличается от результатов Григорьевой и Гринченко (2013), которые выявили отрицательную зависимость размера компании-покупателя и эффективности сделок. Авторы объясняют данный факт теорией гордыни (Roll, 1986), утверждающей, что менеджеры крупных компаний склонны к совершению сделок, не создающих синергетический эффект. Таким образом, гипотеза 3 отвергается на 10%-ном уровне значимости.

Фактор страны совершаемой сделки (dom) оказался незначимым во всех моделях, что не позволяет, в рамках настоящей работы, проверить гипотезу 2.

В отношении остальных значимых регрессоров разные модели дают противоречивые результаты, что не позволяет утверждать, что они влияют на зависимую переменную.

Закключение

В представленном исследовании сделана попытка ответить на вопрос о влиянии сделок слияний и поглощений на фундаментальную стоимость компаний-покупателей из стран БРИКС, которые в последние годы демонстрируют высокую активность на рынке. Для решения поставленного вопроса была выбрана модель остаточной прибыли, сравнивающая прирост фундаментальной стоимости приобретающей компании до и после совершения сделки. Лежащая в основе данной модели зависимость стоимости не только от рыночных, но и от балансовых показателей деятельности компании позволяет объединить подходы к решению поставленного вопроса, обычно опирающиеся либо на исследования рыночной реакции на информацию о сделке, либо на изучение отчетности компаний, участвующих в сделках слияний и поглощений.

В результате проведенного эмпирического исследования было установлено, что на рынках капитала в странах БРИКС сделки слияний и поглощений приводят к росту фундаментальной стоимости на акцию для приобретающих компаний. Были также установлены факторы, оказывающие значимое влияние на эффект сделок слияний и поглощений, выражающийся в большей вероятности прироста стоимости. К ним относятся: тип сделки, размер компании, отраслевая принадлежность, способ финансирования сделки и метод ее оплаты.

Таким образом, менеджмент компаний из стран БРИКС, в том числе российских, может проектировать и осуществлять сделки слияний и поглощений таким образом, чтобы они созда-

вали прирост стоимости для инвесторов. Прежде всего это касается менеджеров крупных компаний, так как высокая рыночная капитализация до сделки с большей вероятностью способствует увеличению фундаментальной стоимости в результате сделки. В частности, они могут выбирать оптимальные формы участия в сделке, построении ее финансовой структуры, активно использовать формы оплаты с отсроченным платежом и выплатой по результатам, которые с большей вероятностью, чем другие формы оплаты приводят к приросту фундаментальной стоимости компании-покупателя.

Список литературы

1. Бухвалов А.В., Акулаева Е.А. Эмпирическая фундаментальная оценка российских компаний: в поисках стратегической ценности // Российский журнал менеджмента. 2014. № 2, т. 12. С. 3–12.
2. Волков Д.Л., Березинец И.В. Управление ценностью: проблема достоверности бухгалтерских моделей оценивания // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. 2006. № 4. С. 3–30.
3. Григорьева С.А., Гринченко А.Ю. Влияние сделок слияний и поглощений в финансовом секторе на стоимость компаний-покупателей на развивающихся рынках капитала // Корпоративные финансы. 2013. № 4 (28). С. 63–81. URL: <http://cfjournal.hse.ru/data/2015/03/02/1091232641/Григорьева%20С.А.2,%20Гринченко%20А.Ю..pdf> (дата обращения: 14.07.2015).
4. Григорьева С.А., Троицкий П.В. Влияние слияний и поглощений на операционную эффективность компаний на развивающихся рынках капитала // Корпоративные финансы. 2012. № 3 (23). С. 31–43. URL: http://cfjournal.hse.ru/data/2012/12/19/1303679984/cfj23_31_43_Grigorieva_Troitsky_.pdf (дата обращения: 15.07.2015).
5. Ивашковская И.В., Шамраева С.А., Григориади Е.Е. Эмпирический анализ эффективности корпоративной диверсификации на растущих рынках капитала на примере группы БРИК // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2009. № 3, т. 13, С. 360–382.
6. Мусатова М.М. Эмпирический анализ динамики слияний и поглощений российских компаний // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия «Социально-экономические науки». 2011. № 2, т. 11. С. 118–128.
7. Тихомиров Н.П., Дорохина Е.Ю. Эконометрика. М.: Изд-во Российской экономической академии, 2002.
8. Barbopoulos, L., Sudarsanam, S. (2012), “Determinants of earnout as acquisition payment currency and acquirers’ value gains”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 36, pp. 678—694.
9. Boston Consulting Group (2013), “BCG’s ninth annual assessment of crucial M&A trends. BRICs Versus Mortar? Winning at M&A in Emerging Markets”. DOI: <http://www.bcg.de/documents/file141993.pdf>.
10. Chi, J., Sun, Q., and Young, M. (2011), “Performance and characteristics of acquiring firms in the Chinese stock markets”, *Emerging Markets Review*, vol. 12, no. 2, pp. 152—170.
11. Damodaran, A. (2009), “Volatility Rules: Valuing Emerging Market Companies”, Stern School of Business working paper. New York, Stern School of Business. DOI: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/emergmkt.pdf>.
12. Dechow, P.M., Hutton, A.P., and Sloan, R.G. (1999), “An empirical assessment of the residual income valuation model”, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 26, no. 1–3, pp. 1DOI34.
13. Edwards, E.O., and Bell, P.W. (1961), “*The Theory and Measurement of Business Income*” Berkeley: University of California Press.

14. Feltham, G.A., and Ohlson, J.A. (1995), “Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities”, *Contemporary Accounting Research*, vol. 11, no. 2 (Spring 1995), pp. 689–731.
15. Ferreira, E.S., Nossa, V., Ledo, B.C.A., Teixeira, A.M.C., and Lopes, A.B. (2008), “Comparação entre os modelos Residual Income Valuation (RIV), Abnormal Earnings Growth (AEG) e Fluxo de Caixa Livre (FCL): um estudo empírico no mercado de capitais brasileiro [Comparison Of The Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth And Free Cash Flow Models: An Empirical Study Of The Brazilian Capital Market]”, *Brazilian Business Review*, vol. 5., no. 2, pp. 152–172.
16. Frankel, R., and Lee, C.M. (1998), “Accounting valuation, market expectation, and cross-sectional stock returns”, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 25, no. 3, pp. 283–319.
17. Grigorieva, S., and Petrunina, T. (2013), “The performance of mergers and acquisitions in emerging capital markets: new evidence”, Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 20/FE/2013. Moscow, National Research University Higher School of Economics. DOI: <http://www.hse.ru/pubs/lib/data/access/ram/ticket/61/1440489487723bb2f01675971c6e74512002b2c7d5/Working%20paper,%20SSRN,%2020FE2013.pdf>.
18. Guest, P.M., Bild, M., and Runsten, M. (2010), “The effect of takeovers on the fundamental value of acquirers”, *Accounting and Business Research*, vol. 40, no. 4, pp. 333–352.
19. Hand, J., and Landsman, W. (1999), “The pricing of dividends in equity valuation”, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 32, no. 3–4, pp. 435–469.
20. Khanna, T., and Palepu, K.G. (2009), “*Winning in emerging markets*”. Boston, Harvard Business Press.
21. Kumar, N. (2009), “Post-merger corporate performance: an Indian perspective”, *Management Research News*, vol. 32, no. 2, pp. 145–157.
22. Mantravadi, P., and Reddy, A.V. (2008), “Post-merger performance of acquiring firms from different industries in India”, *International Research Journal of Finance and Economics*, vol. 22 (December), pp. 192–204.
23. Morton, R.M., and Neill, J.D. (2000), “The relation between market prices and an analyst-based fundamental value surrounding a corporate restructuring”, *Journal of Accounting and Finance Research*, vol. 8, no. 2, pp. 1–11.
24. Ohlson, J.A. (1995), “Earnings, book values and dividends in security valuation”, *Contemporary Accounting Research*, vol. 11, no. 2 (Spring 1995), pp. 661–687.
25. Penman, S.H. (2007), “*Financial Statement Analysis and Security Valuation*”, 3rd edition. London, McGraw Hill.
26. Ramakrishnan, K. (2008), “Long-term post-merger performance of firms in India”, *Vikalpa The Journal for Decision Makers*, vol. 33, no. 2, pp. 47–63.
27. Rani, N., Yadav, S.S., and Jain, P.K. (2014), “Impact of Domestic and Cross-Border Acquisitions on Acquirer Shareholders Wealth: empirical evidence from Indian Corporate”, *International Journal of Business and Management*, vol. 9, no. 3, pp. 88–110. DOI: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/viewFile/30699/19773>.
28. Roll, R. (1986), “The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers”, *The Journal of Business*, vol. 59, no. 2, Part 1 (April, 1986), pp. 197–216.
29. Sehgal, V., Reinboth, J., and Hirsh, E. (2015), “The new geography of M&A”. *Strategy+business*, issue 80, Autumn, Reprint 000348.
30. Thomson Reuters (2014)? Preliminary Mergers & Acquisitions Review. First Quarter 2014. DOI: http://share.thomsonreuters.com/PR/IB/Quarter_End/Prelim_MA_Financial_1Q14_Review.pdf.
31. Wong, A., Cheung, K.Y., and Mun, T. (2009), “The effects of merger and acquisition announcements on the security prices of bidding firms and target firms in Asia”, *International*

Journal of Economics and Finance, vol. 2, no. 1, pp. 274–283.

32. Yook, K.C. (2004), “The measurement of post-acquisition performance using EVA”, *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 43, no. 3/4, pp. 67–83.

THE EFFECT OF MERGERS AND ACQUISITIONS ON COMPANIES' FUNDAMENTAL VALUES AT BRICS COUNTRIES

Daria S. Luzina,

Master of Finance,

National Research University Higher School of Economics (St.-Petersburg campus)

Elena Rogova,

Dr. of Economics, professor, professor of Finance department,

National Research University Higher School of Economics (St.-Petersburg campus)

Abstract

The study is aimed at the assessment of the effect of mergers and acquisitions on the fundamental value of acquiring companies in the BRICS countries. One of the major concepts of the modern financial management is the focus of managerial decisions at value creation. Concerning mergers and acquisitions (M&A), following question may arise: does the present value of the deal financial benefits exceed costs of its implementation? If the answer to this question is positive, the fundamental value of a company is expected to increase as a result of the merger, thereby increasing shareholders' wealth for the acquiring company.

Emerging markets and, specially, BRICS seem to be one of the key drivers of M&A growth accelerating in recent years. According to the statistic data, every fourth deal involves companies from emerging markets. The inefficiency of financial markets, the lack of information for investors do not allow using market indicators to determine the companies' value and require other techniques based on the analysis of both market value and financial reporting.

In this paper, an approach based on the residual income model was applied. The pre-acquisition expected fundamental value of the acquiring company and its realized post acquisition fundamental value are compared, and their difference marks, whether the value is created or destroyed as the result of the deal. This approach has several benefits comparing to others, such as the abnormal earnings growth model or free cash flow model.

The study is fulfilled on the sample of 366 M&A deals in BRICS countries, collected from Zephyr database, as well as Bloomberg and Thompson Reuters databases. Econometric modeling is applied to reveal factors causing the value creation or decrease, among which there was the company's size, the mode of deal funding, the industrial specifics and the method of payment.

The results of this study can be used for development of managerial recommendations for companies at the emerging markets that choose their growth strategies based upon mergers and acquisitions.

Key words: mergers and acquisitions; emerging capital markets; BRICS countries; fundamental value; residual income valuation model.

JEL: G34

References

1. Barbopoulos L., and Sudarsanam S. (2012), Determinants of earnout as acquisition payment currency and acquirers' value gains, *Journal of Banking and Finance*, vol. 36, pp. 678–694.
2. Boston Consulting Group. (2013), BCG's ninth annual assessment of crucial M&A trends. BRICs Versus Mortar? Winning at M&A in Emerging Markets. DOI: <http://www.bcg.de/documents/file141993.pdf>.
3. Bukhvalov, A.V., and Akulaeva, E.A. (2014), Ehmpiricheskaya fundamental'naya ocenka rossijskikh kompanij: v poiskakh strategicheskoy cennosti [Empirical fundamental valuation of Russian companies: in search of the strategic value], *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta [Russian Management Journal]*, vol. 12, no. 2, pp. 3–12. (In Russian)

4. Chi, J., Sun, Q., and Young, M. (2011), Performance and characteristics of acquiring firms in the Chinese stock markets, *Emerging Markets Review*, vol. 12, no. 2, pp. 152–170.
5. Damodaran, A. (2009), Volatility Rules: Valuing Emerging Market Companies, Stern School of Business working paper. New York, Stern School of Business. DOI: <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pdfiles/papers/emergmkt.pdf>.
6. Dechow, P.M., Hutton, A.P., Sloan, R.G. (1999), An empirical assessment of the residual income valuation model, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 26, no. 1–3, pp. 1–34.
7. Edwards, E.O., and Bell, P.W. (1961), The Theory and Measurement of Business Income. Berkeley: University of California Press.
8. Feltham, G.A., and Ohlson, J.A. (1995), Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities, *Contemporary Accounting Research*, vol. 11, no. 2 (Spring 1995), pp. 689–731.
9. Ferreira, E.S., Nossa, V., Ledo, B.C.A., Teixeira, A.M.C., and Lopes, A.B. (2008), Comparação entre os Modelos Residual Income Valuation (RIV), Abnormal Earnings Growth (AEG) e Fluxo de Caixa Livre (FCL): um estudo empírico no mercado de capitais brasileiro [Comparison Of The Residual Income Valuation, Abnormal Earnings Growth And Free Cash Flow Models: An Empirical Study Of The Brazilian Capital Market], *Brazilian Business Review*, vol. 5., no. 2, pp. 152–172.
10. Frankel, R., and Lee, C.M. (1998), Accounting Valuation, Market Expectation, and Cross-Sectional Stock Returns, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 25, no. 3, pp. 283–319.
11. Grigorieva, S., Petrunina, T. (2013), The Performance of Mergers and Acquisitions in Emerging Capital Markets: New Evidence, Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP 20/FE/2013. Moscow, National Research University Higher School of Economics. DOI: <http://www.hse.ru/pubs/lib/data/access/ram/ticket/61/1440489487723bb2f01675971c6e74512002b2c7d5/Working%20paper,%20SSRN,%2020FE2013.pdf> (дата обращения 20.05.2015).
12. Grigorjeva, S.A., and Grinchenko A.Yu. (2013), Vliyanie sdelok sliyaniy i poglotheniy v finansovom sektore na stoimostj kompaniyj-pokupateley na razvivayuthikhsya rihnkakh kapitala [Impact of mergers and acquisitions in financial sector on bidder's returns in emerging capital markets], *Korporativnihe finansih [Journal of Corporate Finance Research]*, no 4 (28), pp. 63–81. DOI: <http://cfjournal.hse.ru/data/2015/03/02/1091232641/Григорьева%20%20С.А.2,%20Гринченко%20А.Ю..pdf> (access date: 14.07.2015). (In Russian)
13. Grigorjeva, S.A., and Troickiy, P.V. (2012), Vliyaniesliyaniy i poglotheniy na operacionnuyu ehffektivnostj kompaniyj na razvivayuthikhsya rihnkakh kapitala [The Impact of Mergers and Acquisitions on Company Performance in Emerging Capital Markets], *Korporativnihe finansih [Journal of Corporate Finance Research]*, no. 3 (23), pp. 31–43., pp. 31–43. DOI: http://cfjournal.hse.ru/data/2012/12/19/1303679984/cfj23_31_43_Grigorieva_Troitsky_.pdf (access date: 15.07.2015). (In Russian).
14. Guest, P.M., Bild, M., and Runsten, M. (2010), The Effect of Takeovers on the Fundamental Value of Acquirers. *Accounting and Business Research*, vol. 40, no. 4, pp. 333–352.
15. Hand, J., and Landsman, W. (1999), The Pricing of Dividends in Equity Valuation, *Journal of Business Finance & Accounting*, vol.32, no. 3–4, pp. 435–469.
16. Ivashkovskaya, I.V., Shamraeva, S.A., and Grigoriadi, E.E. (2009), Ehmpiricheskiy analiz ehffektivnosti korporativnoy diversifikacii na rastuthikh rihnkakh kapitala na primere gruppih BRIK [An Empirical Analysis of Efficiency of Corporate Diversification in Emerging Markets: Evidence from BRIC Countries], *Ehkonomicheskiy zhurnal Vihsshey shkoli ehkonomiki [HSE Economic Journal]*, vol. 13, no. 3, pp. 360–382. (In Russian).
17. Khanna, T., and Palepu, K.G. (2009), Winning in Emerging Markets. Boston, Harvard Business Press.

18. Kumar, N. (2009), Post-merger corporate performance: an Indian perspective, *Management Research News*, vol. 32, no. 2, pp. 145–157.
19. Mantravadi, P., Reddy, A.V. (2008), Post-merger performance of acquiring firms from different industries in India, *International Research Journal of Finance and Economics*, vol. 22 (December), pp. 192–204.
20. Morton, R.M., Neill, J.D. (2000), The Relation Between Market Prices and an Analyst-Based Fundamental Value Surrounding a Corporate Restructuring, *Journal of Accounting and Finance Research*, vol. 8, no. 2, pp. 1–11.
21. Musatova, M.M. (2011). Ehmpiricheskiy analiz dinamiki sliyanij i pogloshchenij rossijskih kompanij [Empirical Analysis of Mergers and Acquisitions Dynamics of Russian Companies], *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Socialno-ehkonomicheskie nauki [Vestnik NSU. Series: Social and Economics Sciences]*, vol. 11, no. 2, pp. 118–128.
22. Ohlson, J.A. (1995), Earnings, book values and dividends in security valuation, *Contemporary Accounting Research*, vol. 11, no. 2 (Spring 1995), pp. 661–687.
23. Penman, S.H. (2007). Financial Statement Analysis and Security Valuation, 3rd edition. London, McGraw Hill.
24. Ramakrishnan, K. (2008), Long-term Post-merger Performance of Firms in India, *Vikalpa The Journal for Decision Makers*, vol. 33, no. 2, pp. 47–63.
25. Rani, N., Yadav, S.S., and Jain, P.K. (2014), Impact of Domestic and Cross-Border Acquisitions on Acquirer Shareholders Wealth: Empirical Evidence from Indian Corporate, *International Journal of Business and Management*, vol. 9, no. 3, pp. 88–110. DOI: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/viewFile/30699/19773> .
26. Roll, R. (1986). The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers, *The Journal of Business*, vol. 59, no. 2, Part 1 (April, 1986), pp. 197–216.
27. Sehgal, V., Reinboth, J., and Hirsh, E. (2015), *The new geography of M&A. Strategy+business*, issue 80, Autumn, Reprint 000348.
28. Thomson Reuters. (2014), Preliminary Mergers & Acquisitions Review. First Quarter 2014. DOI: http://share.thomsonreuters.com/PR/IB/Quarter_End/Prelim_MA_Financial_1Q14_Review.pdf.
29. Tikhomirov, N. P., Dorokhina E. Yu. (2002). Ehkonometrika [Econometrics]. Moskva, Izdatel'stvo Rossijskoy ehkonomicheskoy akademii [Moscow, Russian Economic Academy Publishing House]. (In Russian).
30. Volkov, D.L., Berezinec, I.V. (2006), Upravlenie cennost'yu: problema dostovernosti bukhgalterskikh modeley ocenivaniya [Value management: the problem of the accuracy of the accounting-based equity valuation models], *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 8. Menedzhment [Saint-Petersburg State University Herald. Series 8. Management]*, vol. 4, no. 1, pp. 3–30. (In Russian)
31. Wong, A., Cheung, K.Y., and Mun, T. (2009), The Effects of Merger and Acquisition Announcements on the Security Prices of Bidding Firms and Target Firms in Asia, *International Journal of Economics and Finance*, vol. 2, no. 1, pp. 274–283.
32. Yook, K.C. (2004), The Measurement of Post-Acquisition Performance Using EVA, *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 43, no. 3/4, pp. 67–83.

ВЛИЯНИЕ ОФФШОРИЗАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ¹*Федорова Е.А.², Николаев А.Э.³, Коркмазова Б.К.⁴*

Цель данного исследования – оценка влияния оффшоризации на результаты деятельности отечественных предприятий. В рамках данной цели выдвигалось несколько гипотез.

1. Мы предполагаем, что оффшоры отрицательно влияют на конкурентоспособность российских предприятий и на технологическую цепочку.
2. Оффшоры влияют отрицательно и на экспортно-импортную деятельность России, т.к. искажаются реальные показатели объемов экспорта и импорта страны.
3. Эффект от прямых иностранных инвестиций от стран-оффшоров более выражен, чем эффект от ПИИ развитых стран.
4. В этой гипотезе мы решили оценить, насколько эффективна политика деоффшоризации. Если политика эффективна, то политика деоффшоризации, которую проводит Российская Федерация начиная с 2011 г. должна оказывать положительное влияние на увеличение экспортных и сокращение импортных спилловер-эффектов.

Прямой методологии, с помощью которой мы могли бы провести оценку выдвинутых гипотез, не существует. В нашей работе мы будем использовать методологию, основанную на оценке значимости спилловер-эффектов, или эффектов распространения.

Эмпирическая база включала финансовую отчетность компаний за 2005–2012 гг., была проведена обработка, сортировка и фильтрация данных, после чего осталось 23 567 предприятий с долей иностранного капитала и 14 653 компаний без него.

В результате исследования было определено, что отрицательное воздействие капитала из оффшорных зон на замкнутую технологическую цепочку неоднозначно, так как существуют положительно направленные страновые спилловер-эффекты. Тенденция приближения страновых показателей к нулю в 2010–2012 гг. говорит о том, что политика деоффшоризации, активно развернувшаяся в 2011 г., уже начала показывать положительные результаты.

Ключевые слова: оффшоры, прямые иностранные инвестиции, спилловер-эффекты, развитые страны, предприятия

JEL:D22, D24, D57

Иностранные инвестиции на сегодняшний день являются одним из ключевых компонентов мировой экономики, характеризующих развитие как стран в целом, так и отдельных регионов. ПИИ выступают гарантией заинтересованности зарубежных инвесторов в долгосрочном ведении бизнеса на территории принимающего государства, повышая тем самым его экономический потенциал. Россия по итогам последних нескольких лет возглавляет список лидеров по притоку прямых иностранных инвестиций (World Investment Report, 2013). Однако за серьезными цифрами и внешней привлекательностью притока ПИИ скрываются негативные составляющие, в том числе оффшорное происхождение значительной доли притока зарубежного капитала и негативное влияние на конкурентоспособность российских предприятий.

Рассмотрим более подробно оффшоры и их влияние на результаты деятельности отечественных предприятий. Под оффшором (off shore) в современной деловой литературе принято подразумевать полностью или частично свободные от налогов экономические зоны, не предоставляющие информацию о проведенных финансовых операциях. В Докладе о миро-

1. Работа выполнена в рамках прикладной НИР по Государственному заданию Правительства Российской Федерации на 2015 г..

2. Доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансовый менеджмент», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

3. Стажер-исследователь кафедры «Финансовый менеджмент», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации.

4. Стажер-исследователь кафедры «Финансовый менеджмент», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

вых инвестициях, подготовленном ЮНКДАТ в 2013 г., оффшорная природа поступающих в Россию ПИИ выступила примером так называемого «круговорота капитала» (round-tripping) (World Investment Report, 2013, pp. 16, 65). Суть данного явления заключается в том, что иностранный капитал из Кипра или Британских Виргинских островов берет свое начало в России и эти же страны одновременно входят в десятку как крупнейших инвесторов в отечественную экономику, так и реципиентов российских инвестиций (Илюхина, 2013).

Однако открытым остается вопрос, связанный с тем, как влияет оффшорный капитал на результаты деятельности российских предприятий. Политика государства в этом случае является однозначной, государственные лица обозначили оффшоризацию одной из главных экономических проблем современной России, для борьбы с которой с 2013 г. разрабатывается национальный план. Его началом послужило принятие закона ФЗ-№134 от 28.06.2013 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части противодействия незаконным финансовым операциям» (Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 134-ФЗ), который призван ужесточить государственную финансовую политику, вводя дополнительные меры контроля за оттоком капиталов за рубеж, в оффшорные зоны.

При этом существует полемика в ряде исследований, которая неоднозначно определяет влияние оффшоров на результаты предприятий. Ряд авторов считают, что оффшоризация вредна для экономики в целом и для российской экономики в частности. Такая позиция, сформировалась на основе международных трендов антиоффшорной политики, рассмотренной в статьях Хенри (Henry, 2012), Ка и Фрейтас (Kar and Freitas, 2013), где говорится о колоссальных негативных последствиях для неоффшорных стран от оффшорной деятельности. В отечественной литературе (Андрианов, 2014, 53–59; Костюнина, 2014; Сулакшин, 2013) в качестве негативных аспектов выделяется то, что оффшорные финансовые сети способствуют отмыванию нелегального капитала, недофинансированию национального бюджета, а также использованию оффшорных зон для ухода от налоговых обязательств. Учитывая вышесказанное, позиция государства относительно оффшорных зон вполне предсказуема. Однако ряд авторов придерживаются противоположного мнения. Например, Б. Хейфец (Хейфец, 2008) в своей работе утверждает, что если рассматривать тему оффшоров не с позиции государства в целом, а на примере отдельного предприятия, то всплывают и благоприятные результаты. К таковым можно отнести то, что схемы минимизации налогообложения направлены на повышение конкурентоспособности российских компаний. Также в защиту оффшорных зон приводится наличие независимой судебной системы и достаточно простые и удобные законы для частного предпринимательства. Хейфец (Хейфец, 2008), а также Обухова Е., Огородников Е. (Обухова, Огородников, 2013) говорит, что положительный эффект для отдельного российского предприятия при синергии таких эффектов способен оказаться позитивным и для целого государства

В своей работе мы попытались ответить на вопрос, насколько оффшоры в целом полезны и вредны для российских предприятий. Прямой методологии, с помощью которой мы могли бы провести такую оценку, не существует, в нашей работе мы будем использовать методологию, основанную на оценке значимости спилловер-эффектов, или эффектов распространения.

Ниже представлены сформулированные гипотезы, в которых мы будем предполагать воздействие на результаты деятельности российских предприятий.

Гипотеза 1. В целом по результатам анализа литературы, можно отметить, что в большинстве публикаций доказывается отрицательное воздействие оффшоров на экономику. Поэтому мы предполагаем, что оффшоры отрицательно влияют на конкурентоспособность российских предприятий и на технологическую цепочку. Размеры средств, вложенных в организацию оффшорной зоны, неоправданно большие в сравнении с объемом зарубежных инвестиций, что отрицательно сказывается на взаимодействии предприятий и отраслей одной технологической цепи.

Проверять данную гипотезу мы будем на основе знаковой направленности спилловер-эффектов от привлечения ПИИ. Данному методу посвящено множество статей мировой экономической литературы (Aitken, Harrison, Lipsey, 1996; Javorcik, 2004), изучив которые, мы построили свою эмпирическую модель, отражающую российские реалии. Мы использовали классические спилловеры:

Горизонтальный эффект, или эффект вытеснения, рассчитывается по следующей формуле:

$$HORIZ_{jt} = \frac{\sum_{i:i \in j, FS_{ijt} \geq 0,25} FS_{ijt} FA_{ijt}}{\sum_{i:i \in j} FA_{ijt}} \quad (1)$$

где:

$HORIZ_{jt}$ — переменная, измеряющая внешний эффект внутри отрасли и представляет собой долю иностранного капитала, инвестированного в компанию в секторе j во время t .

FS_{ijt} показывает долю иностранного капитала в фирме i во время t в секторе j .

FA_{ijt} показывает стоимость внеоборотных активов фирмы i во время t в секторе j .

2. Прямой спилловер-эффект (forward spillover effects) — эффект, передающийся от поставщика к потребителю, который определяется по формуле (2):

$$FORW_{jt} = \beta_{kj,t} HORIZ_{jt}, \quad (2)$$

где:

$FORW_{jt}$ — прямой вертикальный спилловер-эффект для отрасли j ;

$\beta_{kj,t}$ — доля потребления сектором k продукции, произведенной сектором j за время t

3. Обратный спилловер-эффект — эффект, передающийся от потребителя к поставщику, который определяется по формуле (3):

$$BACK_{jt} = \beta_{jk,t} HORIZ_{jt} \quad (3)$$

где:

$BACK_{jt}$ — обратный вертикальный спилловер-эффект для отрасли j ;

$\beta_{jk,t}$ — доля выпуска сектора j продукции, потребленного сектором k за время t (Kugler, 2006).

Однако, продолжив работу над темой, мы выявили, что во всех существующих на сегодняшний день формулах спилловер-эффектов используется информация об объемах ПИИ и при этом не принимается во внимание природа их возникновения. Подобный подход приводит к полному игнорированию политической специфики отношений стран — участниц процесса инвестирования, важность которой в своей работе доказали экономисты Лью и др. (Liu, Daly, Varua, 2012).. Для ликвидации неточности существующих моделей мы вывели на основе стандартных формул горизонтального и вертикального эффектов новый тип спилловеров, отражающих страновой аспект. Таким образом, у нас появилась возможность проверить общепринятые спилловер-эффекты применительно к созданной нами выборке стран-оффшоров, куда вошли Андорра, Барбадос, Бермуды, Багамские острова, Белиз, Коста-Рика, Кипр, Доминикана, Гренада, Гибралтар, Гонконг, Каймановы острова, Либерия, Монако, Новая Зеландия, Панама, Сейшелы, Сингапур, Сент-Винсент, Британские Виргинские острова.

Горизонтальный страновой спилловер-эффект — горизонтальный спилловер-эффект, определенный для конкретной отрасли, в которой расположена компания или совокупность с иностранным участием из конкретной страны (или стран), рассчитывается по следующей формуле:

$$HORIZ_str_{zjt} = \frac{\sum_{i:i \in jz, FS_{i,j,t} \geq 0,1} FS_{i,j,t} FA_{i,j,t}}{\sum_{i:i \in jz} FA_{i,j,t}}, \quad (4)$$

$HORIZ_str_{zjt}$ — горизонтальный эффект для отрасли j от ПИИ из страны z .

По той же аналогии вводим понятия прямого и обратного страновых спилловер-эффектов, определенных для ПИИ из определенной страны:

$$BACK_str_{jt} = \beta_{jk,t} HORIZ_str_{jt}, \quad (5)$$

$BACK_str_{jt}$ – обратный вертикальный спилловер-эффект для отрасли j от ПИИ из страны z .

$$FORW_str_{jt} = \beta_{kj,t} HORIZ_str_{jt}, \quad (6)$$

$FORW_str_{jt}$ – прямой вертикальный эффект для отрасли j от ПИИ из страны z .

Гипотеза 2. Оффшоры влияют отрицательно и на экспортно-импортную деятельность России, т.к. искажаются реальные показатели объемов экспорта и импорта страны.

Механизм оффшоров, как было отмечено ранее, способствует оттоку капитала из национальных экономик и искажает реальные экономические показатели страны. Больше всего страдают инвестиционная активность и показатели экспорта в странах происхождения капитала. Инвестиционная активность снижается, так как в неблагоприятных экономических условиях оффшоры повышают мобильность капитала, который при определенных обстоятельствах мог бы быть реинвестирован в своей стране. По такому же принципу происходит занижение показателей объема экспорта, поскольку торговля компании с российскими корнями, функционирующей на территории оффшорной зоны, считается экспортом страны-оффшора, хотя по факту остается отечественным продуктом.

Для того чтобы оценить это влияние, мы вводим понятие импортных и экспортных спилловер-эффектов.

Импортный спилловер-эффект – эффект, передающийся от поставщиков из зарубежных стран к потребителю – резиденту Российской Федерации. Данный эффект определяется по формуле:

$$IMPORT_{jt} = \alpha_{jk,t} HORIZ_{jt}, \quad (7)$$

$IMPORT_{jt}$ – «импортный» спилловер для отрасли j .

$\alpha_{jk,t}$ – доля потребления российским сектором экономики j за время t продукции, пришедшей из зарубежного сектора экономики k .

Таким образом, в случае положительного знака импортного спилловера мы можем судить о том, что компании Российской Федерации сильно зависят от импортных поставщиков. В случае отрицательного знака импортного спилловера мы будем утверждать, что на российской экономике негативно сказывается чрезмерное наличие зарубежных комплектующих. Многим зарубежным компаниям выгоднее открывать предприятия по выпуску комплектующих внутри нашей страны, чем переплачивать за транспортные, таможенные и другие расходы.

Экспортный спилловер-эффект – эффект, передающийся от покупателей из зарубежных стран российским компаниям. Данный эффект определяется по формуле:

$$EXPORT_{jt} = \alpha_{kj,t} HORIZ_{jt} \quad (8)$$

$EXPORT_{jt}$ – экспортный спилловер для отрасли j ;

$\alpha_{kj,t}$ – доля потребления зарубежным сектором экономики k продукции за время t , выпущенной российской отраслью j .

Аналогично, как и для гипотезы 1, мы сформировали экспортные и импортные спилловеры только для стран-оффшоров.

$$IMPORT_str_{jt} = \alpha_{zjk,t} HORIZ_str_{jt}, \quad (9)$$

$IMPORT_str_{jt}$ – импортный спилловер для отрасли j от ПИИ из страны z ;

$\alpha_{zjk,t}$ – доля потребления российским сектором экономики k продукции, произведенной сектором j страны z за время t .

$$EXPORT_str_{jt} = \alpha_{zjk,t} HORIZ_str_{zt} \quad (10)$$

$EXPORT_str_{jt}$ – экспортный спилловер для отрасли j от ПИИ из страны z ;

$\alpha_{zjk,t}$ – доля потребления отраслью k страны z продукции за время t , выпущенной российской отраслью j .

Гипотеза 3. Эффект от прямых иностранных инвестиций от стран-оффшоров более выражен, чем эффект от ПИИ развитых стран.

Для того чтобы выявить влияние страны-кредитора на российскую экономику, мы усовершенствовали уже известные нам горизонтальный, вертикальный и обратный эффекты, добавив туда страновой аспект.

Горизонтальный страновой спилловер-эффект – горизонтальный спилловер-эффект, определенный для конкретной отрасли, в которой расположена компания или совокупность с иностранным участием из конкретной страны.

По той же аналогии вводим понятия прямого и обратного страновых спилловер-эффектов и импортный и экспортный спилловер-эффекты для каждой страны. Мы применили данные формулы для стран-оффшоров и сравнили соответствующие эффекты Германии и Франции, так как ПИИ этих стран оказывают наибольшее воздействие на российскую экономику.

Гипотеза 4. В этой гипотезе мы решили оценить, насколько эффективна политика деоффшоризации. Если политика эффективна, то политика деоффшоризации, которую проводит Российская Федерация начиная с 2011 г., должна оказывать положительное влияние на увеличение экспортных и сокращение импортных спилловер-эффектов.

В конце 2011 г. приоритетной задачей для России был объявлен вывод экономики страны из свободных экономических зон. Деоффшоризация — проведение государством комплекса мероприятий в законодательной, правоприменительной и информационной областях для снижения или исключения впоследствии вовлеченности в национальный хозяйственный оборот резидентов под видом иностранных лиц или с использованием иностранных правовых конструкций, преследующих преимущественно незаконные или недобросовестные цели. В рамках данного процесса было выдвинуто множество законопроектов, направленных на усовершенствование системы налогообложения. На данный момент разработан ряд мер, направленных на возведение барьеров на пути отмыывания незаконно полученных доходов, а также создаются более выгодные экономические условия для ведения бизнеса в России тем российским компаниям, которые не используют оффшоры в своей деятельности.

При рассмотрении гипотез мы также будем учитывать и временной аспект, поэтому исследования будут проводиться для трех периодов: кризисного, до- и послекризисного. Также для отдельных гипотез будет учтена отраслевая специфика.

Методология исследования

Все вышеперечисленные гипотезы мы будем проверять с помощью модели, в основе которой лежит производственная функция Кобба-Дугласа.

$$\begin{aligned} \ln(Q_{jt}) = & \beta_0 + \beta_1 \ln(OSDirect_{jt}) + \beta_2 \ln(TA_{jt}) + \beta_3 \ln(NumEmployees_{jt}) + \\ & \gamma_1 \ln(HORIZ_{jt}) + \gamma_2 \ln(HORIZ_str_{zt}) + \gamma_3 \ln(BACK_{jt}) + \gamma_4 \ln(BACK_str_{zt}) + \\ & \gamma_5 \ln(FORW_{jt}) + \gamma_6 \ln(FORW_str_{zt}) + \eta_1 \ln(IMPORT_{jt}) + \eta_2 \ln(IMPORT_str_{zt}) + \\ & \eta_3 \ln(EXPORT_{jt}) + \eta_4 \ln(EXPORT_str_{zt}), \end{aligned} \quad (1)$$

где:

i – индекс компании;

j, k – индексы отрасли;

z – индекс страны;

Q_{it} - общая выручка i -компаний;

$OSDirect_{jt} = FS_i$ – доля иностранного капитала в фирме i ;

TA_{jt} – объем активов компаний в отрасли j во время t ;

$NumEmployees_{it}$ – количество персонала i -й компании во время t .

Все остальные переменные описаны выше в гипотезах.

Данные

В ходе работы использовалась база российских компаний за 2005–2012 гг., взятая из информационного ресурса RusLana, который содержит в себе информацию о балансовых показателях, прибыли и убытках предприятий, структуре капитала, количестве занятых сотрудников, а также отраслевой принадлежности предприятия. Данные были отобраны по критериям:

1. Организационно правовая форма предприятия: ОАО, ЗАО, АООТ.
2. Количество работников на предприятии – от 50 человек.
3. Доля иностранного капитала свыше 10%. В соответствии с третьим критерием компании разделились на фирмы с ПИИ и без. Была проведена обработка, сортировка и фильтрация данных, после чего осталось 23 567 предприятий с долей иностранного капитала и 14 653 компаний без него.

Результаты

На следующем этапе анализа проверим выдвинутые гипотезы для разных временных периодов. Нас интересует не только влияние офшорных зон на состояние экономики России, но и динамика этого влияния в относительно кризисные и благополучные периоды. В таблице 1 представлены результаты расчетов вертикальных и горизонтальных и страновых спилловер-эффектов.

Таблица 1

Оценка влияния офшоров на выручку российских предприятий

Показатели	Значимость			
	2005–2007	2008–2009	2010–2012	2005–2012
Const	-1,081***	-2,383***	0,278***	-0,959***
OSDirect	-0,037***	-0,020***	-0,018***	-0,024***
TA	0,990***	1,024***	0,956***	0,986***
NumEmployees	0,302***	0,499***	0,164***	0,313***
HORIZ_X	-0,402***	-0,344***	-0,011	-0,259***
HORIZ..оффшор	-0,992***	-0,958***	-0,163**	-0,162**
BACK_X	0,917***	0,532***	0,845***	0,704***
Back.str_оффшор	0,917***	0,326***	0,125*	0,704***
FORWARD_X	-0,785***	-0,369***	-0,838***	-0,605***
Forward.str_оффшор	-0,372***	-0,400***	-0,027	-0,116*
Import_X	0,061***	0,062***	0,031**	0,045***
Import.str_оффшор	-0,131***	-0,157***	-0,111***	-0,122***
Export_X	0,011	0,028	0,020	0,026***
Export_X.оффшор	0,108***	0,140***	0,088***	0,096***

Примечание. Значимость оценивалась по z -статистике. Критические значения z -статистик при уровнях значимости: * – 10%; ** – 5%; *** – 1%.

Как видно из данных таблицы 1, практически во всех случаях коэффициенты значимости, за исключением экспортного спилловера, стремятся к нулю. Это означает, что модель ста-

тистически значима. Иностранные инвестиции, поступая в различные компании, вызывают не только вертикальные и горизонтальные спилловер-эффекты, но также импортные и экспортно-страновые спилловеры. При этом если прямые вертикальные и горизонтальные спилловеры отрицательно направлены, то обратные вертикальные, экспортные и импортные спилловер-эффекты оказывают положительное влияние на состояние отечественных компаний. Горизонтальные и вертикальные эффекты по России в целом, не принимая в расчет направленность знака, обладают гораздо большим влиянием, чем экспортные и импортные спилловеры. Рассмотрим подробнее нововведенные страновые эффекты

Горизонтальный оффшорный спилловер-эффект отражает влияние горизонтального спилловера, возникшего в результате притока ПИИ от стран-оффшоров. По результатам анализа он отрицательный на всех трех временных промежутках, но при этом имеет тенденцию к снижению модульного значения с 0,402 до 0,011, т.е. фактически до 0. Это говорит о том, что появление в отраслях оффшорного иностранного капитала имеет негативный характер и ухудшает итоговые показатели деятельности предприятий в отраслях. Достаточно резкое снижения модульного значения в период 2010–2012 гг. говорит о «привыкании» экономики к оффшорным инвестициям, за счет чего снижается подверженность их отрицательному влиянию, а также сказывается политика деоффшоризации, выбранная правительством России и набравшая к 2011 г. особенно сильные обороты. Однако при этом негативный эффект оффшоризации гораздо сильнее, чем эффект от остальных иностранных инвестиций.

Прямой вертикальный оффшорный спилловер-эффект показывает слабую волатильность и тенденцию снижения модульного значения к нулю. Устойчивое отрицательное влияние на потребителей фирм с иностранным капиталом в начале XXI в. и его постепенное приближение к нулю, как и в случае с горизонтальным страновым эффектом, подтверждает как нашу гипотезу о вреде ПИИ от стран-оффшоров, так и наше предположение о том, что политика деоффшоризации корректирует негативное воздействие притока оффшорного капитала.

Обратный вертикальный оффшорный спилловер-эффект по силе воздействия самый значимый и единственный положительный среди оффшорных эффектов. Однако, как и вышеописанные результаты, постепенно с 0,917 в 2005–2007 гг. снижается до 0,125 к 2012 г. Это говорит о том, что российские компании научились взаимодействовать друг с другом и их прочные связи не подвергаются негативному влиянию оффшоров, они используют любое влияние капитала для минимизации издержки за счет развития своих партнеров и системы логистики. Этот эффект можно также объяснить тем, что целью оффшоризации является уход от налогов, компании являются теми же самыми, и поэтому они менее воздействуют на поставщиков, не передавая им знания и умения, как остальные компании с ПИИ.

Импортный оффшорный эффект обладает отрицательной знаковой направленностью. Это происходит потому, что импорт из стран-оффшоров по сути своей означает покупку у отечественной компании, с увеличением издержек, связанных с доставкой товара из одной страны в другую. При этом происходит завышение показателей импорта страны, что не может сказываться на экономике страны положительно.

Экспортный оффшорный эффект стабильно положителен и обладает средней магнитудой. Так же как в случае с импортом, при экспорте в страны-оффшоры происходит искажение реальных показателей, поэтому положительное воздействие экспортного оффшорного эффекта достаточно условно. Однако подобные результаты подтверждают нашу гипотезу о том, что политика деоффшоризации, которую проводит Российская Федерация начиная с 2011 г., оказывает положительное влияние на увеличение экспортных и сокращения импортных спилловер-эффектов. Судя по значимости экспортного эффекта, экспортоориентированные компании более всего являются оффшоризованными.

Далее рассмотрим страновые эффекты оффшорных стран в сравнении с соответствующими эффектами развитых стран – Германии и Франции.

Оценка влияния прямых иностранных инвестиций от стран оффшоров и развитых стран

Показатели	Значимость		
	Германия	Франция	Оффшоры
Const	-0,958***	-0,959***	-0,959***
x1-OSDirect	-0,026***	-0,026***	-0,024***
x2-TA	0,985***	0,985***	0,986***
x3-NumEmployees	0,315***	0,985***	0,313***
x5-HORIZ_страна	0,207**	0,299*	-0,162**
x7-Back_страна	0,128*	0,119*	0,704***
x9-Forward_страна	-0,280*	-0,202*	-0,116***
x11-Import_страна	-0,066**	0,081**	-0,122*
x13-Export_страна	0,097***	-0,090**	0,096***

Выдвинутая нами гипотеза о том, что степень влияния страновых спилловер-эффектов выше у стран-оффшоров, чем у развитых стран, лишь частично подтвердилась результатами из таблицы 2.

Обратный вертикальный и импортный страновые эффекты действительно выше для стран-оффшоров, чем для Франции или Германии; при этом обратный эффект несет в себе положительную направленность, что говорит о большем положительном эффекте от сотрудничества со странами-оффшорами в сравнении с развитыми странами.

Горизонтальный и прямой вертикальный страновые эффекты, напротив, выше для Германии и Франции, при этом положительное воздействие горизонтального эффекта от развитых стран способно перекрыть негативные последствия от притока оффшорного капитала. Горизонтальный спилловер-эффект для стран-оффшоров является отрицательным, потому что компании, которые зарегистрированы как оффшорные, обладают более высокой конкурентоспособностью из-за налоговых льгот.

На подобном противоречии разных показателей полностью подтвердить или опровергнуть гипотезу о большей степени влияния страновых эффектов от оффшорных зон достаточно сложно. Однако при правильной комбинации потоков из различных стран можно нейтрализовать негативные эффекты и умножить благоприятное воздействие.

Исследования отечественной (Кузнецов, 2012а; Либман и Хейфец, 2007) и зарубежной литературы (Kalotay, 2012; Rugman and Verbeke, 2004) по вопросу оффшоров, где, с одной стороны, описывается неоспоримый вред оффшоров, связанный с отмыванием нелегального капитала и уходом от налогов, а с другой – говорится, что наличие оффшоров и создаваемая ими налоговая конкуренция сдерживают растущий уровень налогов, а также наши собственные результаты не позволяют прийти к однозначному пониманию характера влияния оффшорных зон на российскую экономику. Поэтому мы решили рассмотреть ситуацию еще под одним углом. Проверить, как себя ведут рассматриваемые нами спилловеры, на примере трех самых значимых для отечественной экономики отраслей – торговой, производственной и добывающей. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Оценка отраслевой специфики

Показатели	Значимость		
	Торговля	Производство	Добывающая отрасль
Const	-1,081	-0,933***	-1,462***
OSDirect	-0,025***	-0,005	-0,053***
TA	0,987***	1,026***	0,954***
NumEmployees	0,362***	0,166***	0,352***
HORIZ_X	0,159*	0,122	-0,817***

HORIZ..otr.str._X	-0,405***	0,766*	0,527*
BACK_X	-0,211***	-0,206**	0,878***
Back.str._X	-0,516***	0,077	-2,090***
FORWARD_X	0,206***	-0,040	-0,096
Forward.str._X	0,898***	0,043	1,308***
Import_X	0,087***	-0,100***	-0,004
Import.str._X	0,032	0,107	0,011
Export_X	-0,020	0,155***	0,072*
Export_X.str	-0,049	-0,143*	-0,103

Интересно отметить, что произошло снижение значимости некоторых оффшорных эффектов. Так, обратный оффшорный эффект, оказывая сильное отрицательное воздействие на предприятия торговой и добывающей отрасли, оказался абсолютно незначимым для производящей. Аналогичная ситуация и с прямым вертикальным оффшорным эффектом, который в случае с добывающей отраслью показывает сильное положительно направленное воздействие, что подтверждает наши сомнения об исключительно негативной природе оффшоров.

Что касается импортного и экспортного спилловеров, можно отметить, что предприятия добывающей отрасли, несмотря на то что ее принято считать экспортноориентированной, практически не зависят ни от объемов импорта или экспорта, ни от того, с какой страной осуществляется сделка. В это же время производящие компании подвергаются отрицательному воздействию импортного спилловера и положительному – экспортного. В целом из таблицы видно, что чувствительней всего на какое-либо сотрудничество с компаниями из оффшорных зон реагируют компании добывающей отрасли. Торговля, производство и добывающая отрасли оказались наиболее подвержены влиянию страновых и оффшорных спилловер-эффектов, в то время как здравоохранение и образование, для которых мы также проводили исследование, показали себя вполне устойчивыми к изменению в структуре источников ПИИ, а также к экспортно-импортным отношениям.

Общие выводы по работе

Иностранные инвестиции, поступая в различные компании, вызывают не только вертикальные и горизонтальные спилловер-эффекты, но также импортные и экспортные спилловеры. При этом, если прямые вертикальные и горизонтальные спилловеры отрицательно направлены, то обратные вертикальные, экспортные и импортные спилловер-эффекты оказывают положительное влияние на состояние отечественных компаний.

Отрицательное воздействие капитала из оффшорных зон на замкнутую технологическую цепочку неоднозначно, так как существуют положительно направленные страновые спилловер-эффекты.

Из-за противоречия результатов полностью подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что степень влияния страновых спилловер-эффектов выше у стран-оффшоров, чем у развитых стран, достаточно сложно. Однако при правильной комбинации потоков из различных стран можно нейтрализовать негативные эффекты и умножить благоприятное воздействие.

Тенденция приближения страновых показателей к нулю в 2010–2012 гг. говорит о том, что политика деоффшоризации, активно развернувшаяся в 2011 г., уже начала показывать положительные результаты.

Список литературы

1. Андрианов В., Кривоустова Е. Оффшоры и деоффшоризация экономики// Общество и экономика. 2014. № 5. С. 53–91.
2. Илюхина Е. Иностранные инвестиции в российской экономике // Экономическое развитие России, 2013. №10. URL: <http://www.iep.ru/files/RePEc/gai/ruserr/81Ilyuhina.pdf>.

3. Либман А., Хейфец Б. Корпоративная модель региональной экономической интеграции // Мировая экономика и международные отношения. 2007. № 3. С. 15–22.
4. Обухов Е., Огородников Е. Пора возвращаться с островов // Эксперт. 2013. № 4.
5. Офшорный бизнес во внешнеэкономической деятельности. Учеб. Пособие / Под ред. Костюниной Г.М. М.: ИНФРА-М, 2014. Кузнецов А.В. Российские прямые инвестиции в странах СНГ // Международные процессы. 2013. № 2. С. 18–28.
6. Сулакшин С.С. и др. Отток капитала из России: проблемы и решения // Труды Центра проблемного анализа и государственно-управленческого проектирования. Вып. 26. М.: Научный эксперт, 2013
7. Хейфец Б.А. Офшорные юрисдикции в глобальной и национальной экономике. М.: Экономика, 2008.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2013 г. № 134-ФЗ г. URL: <http://www.rg.ru/2013/07/02/finans-dok.html>.
9. Aitken, B., Harrison, A., and Lipsey, R. (1996), “Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States”, *Journal of International Economics*, no. 40, pp. 345–371.
10. Henry, J. (2012), “The Price of Offshore Revisited”, Tax Justice Network. July.
11. Javorcik, B.S. (2004), “Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages”, *American Economic Review*, vol. 94, no. 3, pp. 605–627.
12. Kalotay, K. (2012), “Indirect FDI”, *Journal of World Investment & Trade*, vol. 13, no 4, pp. 542–555.
13. Kar, D., and Freitas, S. (2013), “Russia: Illicit Financial Flows and the Role of the Underground Economy” in Global Financial Integrity.
14. Kugler, M. (2006), “Spillovers from Foreign Direct Investment: Within or between Industries?”, *Journal of Development Economics*, vol. 88, no. 2, pp. 444–477.
15. Liu, K., Daly, K., and Varua, M.E. (2012), “Determinants of Regional Distribution of FDI Inflows across China’s Four Regions”, *International Business Research*, vol. 5, no. 12, pp. 119–126.
16. Rugman, A.M., and Verbeke, A. (2004), “A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises”, *Journal of International Business Studies*, vol. 35, no 1, pp. 3–18.
17. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development . UNCTAD, 2013.
18. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development. UNCTAD, 2013. Pp.16, 65/

THE IMPACT OF OFFSHORE RESULTS OF RUSSIAN ENTERPRISES

Fedorova E.A.,

*Professor of Financial Management chair,
Financial University under the Government of the Russian Federation*

Nikolaev A.E.,

*Financial Management chair,
Financial University under the Government of the Russian Federation.*

Korkmazova B. K.,

*Financial Management chair,
Financial University under the Government of the Russian Federation.*

Abstract

This paper evaluates influence of the offshore on domestic companies. It is based on the following hypotheses:

The offshores negatively affect the competitiveness of Russian enterprises and the processing chain

The offshores negatively affect export-import activities in Russia, as they distort the real figures of country's exports and imports

The effect of foreign direct investment from offshore countries is more pronounced than the effect of FDI in developed countries

We decided to evaluate the effectiveness of deoffshorization policy. If deoffshorization policy pursued by the Russian Federation since 2011 is effective, it should have a positive impact on the export's increase and import spillover effects' decrease.

Where is no direct methodology we could assess our hypotheses. In our work, we used a methodology based on an assessment of spillover effects.

The study was based on statements of Russian companies (23 567 joint enterprises and 14 653 companies without FDI) for the period of 2005–2012. The authors used RusLana resource to get following information: balance sheets, profit and loss statements, capital structure, number of employees and regional affiliation.

The study found that the negative impact of capital from offshore zones to the closed process chain is ambiguous, as there are positive country spillover effects. The trend approaching country indicators to zero in 2010–2012. It suggests that the deoffshorization policy already has showed positive results.

Key words: offshores, foreign direct investment, Industry-specific, spillover effect, developed country, enterprise

References

1. Aitken B., Harrison A., Lipsey R. (1996.) Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States. *Journal of International Economics*, Vol. 40, pp. 345–371.
2. Henry J. (2012). The Price of Offshore Revisited / Tax Justice Network. July
3. <http://expert.ru/dossier/story/deofshorizatsiya/> EHkspert –Onlajn.
4. <http://www.iep.ru/files/RePEc/gai/ruserr/81Ilyuhina.pdf> E. Ilyuhina Inostrannye investicii v Rossijskoj ehkonomie. //EHkonomicheskoe razvitie Rossii, 2013. №10
5. Javorcik B. S. (2004). Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages. *American Economic Review*, Vol. 94, No. 3, pp. 605–627.

6. Kalotay K. (2012). Indirect FDI // *Journal of World Investment & Trade*. Vol. 13, No 4. P. 542-555.
7. Kar D., Freitas S. (2013). Russia: Illicit Financial Flows and the Role of the Underground Economy / *Global Financial Integrity*. February.
8. Kugler M. (2006). Spillovers from Foreign Direct Investment: Within or between Industries? *Journal of Development Economics*, Vol. 88, No. 2, pp. 444–477.
9. Liu K., Daly K., Varua M.E. Determinants of Regional Distribution of FDI Inflows across China's Four Regions // *International Business Research*. – Dec 2012, Vol. 5, Issue 12, p 119-126.
10. Rugman A. M., Verbeke A. (2004). A Perspective on Regional and Global Strategies of Multinational Enterprises // *Journal of International Business Studies*. Vol. 35, No 1. P. 3-18.
11. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development // UNCTAD, 2013
12. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development // UNCTAD, 2013. P.16, P.65
13. Kostyunina G. M. (red.) (2014). Ofshornyj biznes vo vneshneehkonomicheskoy deyatel'nosti. Ucheb. posobie. M.: INFRA-M. [Kostyunina G. M. (ed.) (2014). Offshore Business in Foreign-Economic Activity. A Textbook. Moscow: INFRA-M. (In Russian).]
14. Kuznecov A. V. (2012a). Rossijskie pryamye investicii v stranah SNG // *Mezhdunarodnye processy*. N 2. S. 18-28. [Kuznetsov A. V. (2012a). Russian Foreign Investments in the CIS countries // *Mezhdunarodnye Protsessy*. No 2. P. 18-28.]
15. Libman A., Hejfec B. (2007). Korporativnaya model' regional'noj ehkonomicheskoy integracii // *Mirovaya ehkonomika i mezhdunarodnye otnosheniya*. N 3. S. 15-22. [Libman A., Kheyfets B. (2007). Corporate Model of Regional Economic Integration // *Mirovaya Ekonomika i Mezhdunarodniye Otnosheniya*. No 3. P. 15-22.]
16. Ofshory i deofshORIZACIYA ehkonomiki. V. Andrianov, E. Krivopustova, *Obshchestvo i ehkonomika*, № 5, Maj 2014, C. 53-91
17. Pora vozvrashchat'sya s ostrovov // *EHkspert*. N 4. [Obukhov E., Ogorodnikov E. (2013). It's Time to Get Back from the Islands // *Expert*. No 4.]
18. Sulakshin S. S. i dr. (2013). Ottok kapitala iz Rossii: problemy i resheniya // *Trudy Centra problemnogo analiza i gosudarstvenno-upravlencheskogo proektirovaniya*. Vyp. 26. M.: Nauchnyj ehkspert. [Sulakshin S. S. et al. (2013). Capital Flow from Russia: Issues and Decisions. Proceedings of the Center for Problem Analysis and State and Managerial Planning, Issue 26. (In Russian).
19. Federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 28 iyunya 2013 g. N 134-FZ g. Moskva <http://www.rg.ru/2013/07/02/finans-dok.html>
20. Hejfec B. A. (2008). Ofshornye yurisdikcii v global'noj i nacional'noj ehkonomike. M.: EHkonomika. [Kheyfets B. A. (2008). Offshore Jurisdictions in Global and National Economy. Moscow: Ekonomika.]

ДЕТЕРМИНАНТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ
МЕЖДУНАРОДНЫХ СДЕЛОК ПО
ПРИБОРЕТЕНИЮ КОМПАНИЙ
ИЗ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА*Масленникова М.В.¹, Партин И.М.²,*

Сделки слияний и поглощений всегда являлись драйверами развития международного бизнеса. Рост объемов международных сделок делает тему M&A актуальной. В статье рассматриваются детерминанты эффективности международных сделок M&A при приобретении компаний из стран ЕС в период с 2006 по 2014 г., исключая кризис.

Для исследования международного рынка M&A на теоретической основе выбраны детерминанты: способ оплаты сделки, дружелюбность или враждебность поглощения, принадлежность к одной отрасли, публичный или частный статус компании, языковые различия, количество сделок в секторе за последний год и финансовый рычаг компании-покупателя. Метод CAR на краткосрочном интервале позволяет обнаружить интересные взаимосвязи зависимой переменной с детерминантами эффективности сделок. Разные окна событий показывают различия в накопленной доходности в периоде за 15 дней до, во время и за 15 дней после события.

Новизна исследования заключается в разделении выборки на кластеры. Компании-цели являются резидентами стран ЕС на момент заключения сделки, а компании-покупатели делятся на три кластера: развитые рынки США и Канады, развивающиеся страны BRICS, развитые страны ЕС. Развитые страны разбиты на кластеры, чтобы проследить преимущества деятельности в рамках Еврозоны.

Анализ всей выборки показывает, что значимыми факторами являются способ оплаты сделки и принадлежность к одной отрасли. Значимость переменной принадлежности к развитому/развивающемуся рынку обуславливает дальнейшее деление выборки на кластеры.

При исследовании международных сделок M&A с участием США и Канады выявлено, что оплата сделки акциями и долговыми инструментами является наиболее значимым фактором и положительно влияет на значение CAR. Принадлежность к одной отрасли, частный статус компании – цели и использование одинакового языка увеличивает эффективность сделки M&A.

На развивающихся рынках стран BRICS факторы принадлежности к одной отрасли и значения финансового рычага компании-покупателя увеличивают избыточную накопленную доходность. Наиболее сильное негативное влияние оказывают языковые различия.

Анализ компаний-покупателей из развитых стран Евросоюза показывает значимость единственной переменной – способа оплаты сделки на всех окнах события, что означает, что оплата сделки акциями повышает значение CAR на краткосрочном временном интервале.

Ключевые слова: слияния и поглощения, эффективность, CAR, развитые рынки, BRICS

JEL: 340

Введение

Сделки по слияниям и поглощениям (M&A) представляют интерес для предпринимателей, исследователей, политиков и законодателей. Предприниматели следят за осуществлением сделок, чтобы мгновенно среагировать на изменяющиеся условия рынка. Исследователи, политики и законодатели рассматривают влияние сделок M&A на производительность экономики и выполняют регулятивную функцию для улучшения качества жизни граждан. Объединение активов выгодно и потребителям, если приводит к снижению цен, увеличению качества продукции или расширению ассортимента.

1. Кредитный инспектор публичного акционерного общества «Сбербанк России».

2. Кандидат экономических наук, преподаватель департамента финансов НИУ ВШЭ, директор инвестиционной компании NHCcapital.

Сделки M&A представляют собой сделки по укреплению бизнеса путем слияния капиталов, которые включают в себя передачу прав собственности компании-покупателю и смену контроля над компанией-целью. Способы проведения сделки подразделяются на публичные тендерные предложения, частные сделки и покупки на открытом рынке, специфичные для конкретной страны Евросоюза. Публичные тендеры доминируют при заключении крупных сделок, так как существуют ограничения, накладываемые на сделки такого типа, остальная доля приходится на частные сделки.

Многие факторы, характерные для рынка Евросоюза и влияющие на эффективность сделок M&A, остаются без внимания. Например, культурные различия между странами или эффект массовости сделок, которые трудно оценить. Учитывая сложившиеся тесные экономические отношения между Россией и Евросоюзом и объем сделок, заключаемый между странами, тема статьи особенно актуальна. Только в 2014 году российские компании инвестировали 56 млрд долл. в приобретение компаний из стран ЕС.

Выявление детерминант эффективности приобретения компаний из стран Евросоюза особенно важно для развития российской экономики ввиду интернационализации всех сфер бизнеса. Объемы средств, инвестируемых компаниями развивающихся рынков, растут с каждым годом: так, денежный поток за 2014 год вырос почти на 30%. Сделки слияний и поглощений являются драйверами прогресса для компаний развивающихся стран.

В рамках настоящей статьи выявлены детерминанты эффективности международных сделок M&A при приобретении компаний из стран ЕС в период с 2006 по 2014 г., исключая кризис.

Выборка разделена на кластеры по стране резидентства приобретающей компании. Первый кластер включает развитые рынки США и Канады. Во второй кластер входят развивающиеся страны BRICS. В третьем кластере представлены развитые страны Евросоюза. При этом компании-цели были резидентами стран Евросоюза на момент заключения сделки.

Теоретические обоснования

Множество работ посвящено выявлению факторов, влияющих на международные сделки по слияниям и поглощениям. В основном компании, находящиеся в странах с более развитой экономикой, прозрачной системой отчетности и правовым регулированием, являются компаниями-покупателями, тогда как компании из развивающихся стран со слабой валютой и высокими рисками инвестирования являются компаниями-целями. Зачастую детерминанты эффективности сделок различаются в зависимости от исследуемых рынков.

Способы оплаты сделки. Сделка может быть оплачена акциями, наличностью, а также частично акциями, частично наличными. Выбор способа финансирования по-разному влияет на эффективность M&A в зависимости от оценки компаний на фондовых рынках.

Исследование (Martin, 1996) посвящено изучению влияния структуры собственности на выбор способа оплаты. Компания-покупатель, в которой власть акционеров распределена равномерно или существует практический полный контроль над ее деятельностью, предпочитают финансирование акциями, так как это в любом случае слабо повлияет на структуру собственности и распределение контроля в компании.

Стимулы к финансированию акциями компании повышаются, когда на рынке присутствует асимметрия информации и сильная неопределенность относительно будущих колебаний цен. Менеджмент компаний-покупателей предпочитает проводить оплату сделки акциями, когда полагают, что акции их компании переоценены, и, наоборот, предпочитают наличность, когда их акции недооценены рынком (Hansen, 1987).

При оплате переоцененными акциями часто в краткосрочном периоде возникает сильное падение цен на акции компании-покупателя сразу после заключения сделки M&A, отражающий подстройку рыночной цены к фундаментальной (Shleifer, Vishny, 2003).

Менеджмент компаний-целей обычно считает нежелательной оплату сделки акциями, когда он не предсказывает роста стоимости акций или существует неопределенность. Обычно

сделки, финансируемые акциями, вызывают намного более сильные и часто противоречивые эффекты рынка, следующие за датой объявления (Travlos, 1987). Продавцы предпочитают наличность при небольших размерах сделок и стабильных финансовых условиях, в то время как оплата акциями связана с созданием отрицательной стоимости (Campa, Hernando, 2008).

Сделки M&A с участием ЕС чаще всего оплачиваются наличными, как и враждебные сделки M&A (Faccio and Masulis, 2005; Rossi and Volpin, 2004). Обычно компании-покупатели не держат большие объемы наличности и ликвидных активов, поэтому оплата наличностью требует привлечения долга, что отрицательно сказывается на эффективности сделки M&A. Оплата акциями или одновременно акциями и наличностью характерна для крупных сделок, при этом оплата акциями ассоциируется с более низкой доходностью и снижает эффективность сделок M&A.

Характер сделки. Поглощение может быть как дружественным, так и враждебным. Для европейских сделок M&A характерен крайне низкий уровень недружественных поглощений, что связано с сильно концентрированной структурой собственности компаний. Дружественные поглощения упрощают дальнейшее сотрудничество, что положительно влияет на эффективность сделки M&A (Shleifer, Vishny, 1986).

Доступ к рынку и анализ отрасли. Устойчивость отношений двух стран – фактор, показывающий тесноту экономических связей между страной компании-покупателя и страной компании-цели. Партнерские отношения упрощают достижение эффекта синергии и ускоряют процесс переговоров. Если сотрудничество между странами имеет долгосрочный эффект, выгоды от осуществления сделки низкие, что приводит к отрицательной зависимости вероятности наступления M&A от доступности рынка.

Ввиду интеграции экономик стран ЕС для покупателей из стран ЕС транзакционные затраты минимальны. Важно заметить, что уже с 2001 года сделки M&A заключаются в основном внутри одной отрасли, что доказывает предположение: основным мотивом к слиянию является международная экспансия (Martynova, Renneboog, 2006).

Культурные различия. Под культурными различиями подразумеваются социальные факторы, отражающие характерные для страны компании-цели устои (Morosini, 1998). Среди различий выделяются: отношение к распределению институциональной власти, склонность к риску, коллективизм-индивидуализм, отношения к различиям между полами (Hofstede, 1983).

Культурные различия играют ключевую роль в долгосрочной перспективе: люди из разных стран говорят на разных языках, имеют различные религиозные взгляды и следуют традициям, поэтому после сделок им труднее сработаться (Ahern, Daminelli, Fracassi, 2012).

Культурные различия приводят к сложностям во взаимопонимании между членами одной команды и тем самым отрицательно влияют на эффективность сделок M&A. Действия топ-менеджеров, принимающих стратегические решения, также сильно подвержены влиянию национальной культуры, например оппортунистическим настроениям (Angwin, 2001).

Срыв сделок M&A тем более вероятен, чем сильнее культурные различия между странами (Aguilera, Dencker, Escandell, 2004). Несмотря на это, несхожесть взглядов создает сравнительное преимущество перед конкурентами. Продуктивность такого сотрудничества проявляется в разработке уникальных идей и инновационных возможностей. Эффективность сделок M&A увеличивается при взаимном обучении и создании уникального эффекта синергии между сотрудниками разных культур (Very, Lubatkin, Calori, 1996).

Авторы Гоулет и Швейгер (Goulet and Schweiger, 2006) предполагают, что партнеры по слияниям принимают во внимание национальные культурные особенности. Менеджеры международных сделок по слияниям и поглощениям более чувствительны к культурным вопросам, чем менеджеры, управляющие местными предприятиями (Evans, Pucik and Barsoux, 2002).

Если менеджмент компании-покупателя внимательно относится к культурным особенностям сотрудников компании-цели, он может выбрать наиболее успешную стратегию для последу-

ющей интеграции и увеличить эффективность M&A. Некоторые авторы полагают, что процесс интеграции может пройти даже легче в странах с сильно различающейся культурной атмосферой, нежели в похожих средах (Morosini, Singh, 1994).

Количество сделок M&A в отрасли за три года до M&A. Менеджеры компаний стараются имитировать стратегии друг друга для снижения бизнес-рисков. Так, некоторые авторы полагают, что лучше сделать ту же ошибку, что и другие, чем быть единственным, кто сделал правильный выбор с высокой вероятностью остаться единственным, кто совершил ошибку (Schenk, 1996). Многие связывают наступление цепочки M&A с тем, что когда два лидирующих конкурента сливаются, у остальных игроков в отрасли появляется дополнительный мотив к заключению сделки M&A (Fauli-Oller, 2000).

Структура финансирования. Увеличение долга снижает чистый денежный поток и делает компанию менее привлекательной для поглощения (Garvey and Hanka, 1999). Но желание менеджеров сохранить контроль над компанией заставляет развивающиеся фирмы использовать привлечение долга для покупки компании-цели (Ghosh, Rusland, 1998). В этом случае играют такие факторы, как финансовый рычаг и то, насколько он отличается от оптимального. Менеджеры оценивают выгоды и потери от привлечения дополнительного долга. Если увеличение долга незначительно и не повлияет на кредитный рейтинг, то рискованность вложений в данную компанию вырастет несильно. Изменение кредитного рейтинга при привлечении долга приведет к увеличению требуемой доходности вложения в акции компании-покупателя и снижению эффективности сделки M&A.

Гипотезы эмпирического исследования

На основе детерминант сформулированы гипотезы для дальнейшего тестирования на краткосрочном временном интервале.

Гипотеза 1. Оплата сделки M&A акциями отрицательно влияет на избыточную накопленную доходность.

Оплата сделки акциями говорит об их переоцененности на фондовом рынке, что является негативным сигналом для инвесторов.

Гипотеза 2. Дружественность слияний и поглощений увеличивает избыточную накопленную доходность.

Враждебность слияний и поглощений усложняет процесс переговоров и интеграцию компаний, увеличивает издержки осуществления сделки и снижает ее эффективность.

Гипотеза 3. Принадлежность компании-покупателя и компании-цели к одной отрасли положительно влияет на эффективность сделки по приобретению или поглощению.

Принадлежность к одной отрасли снижает издержки при операционной синергии и повышает эффективность сделки слияния и поглощения.

Гипотеза 4. Статус публичной компании-цели снижает избыточную доходность.

Публичность компании говорит о прозрачности ее деятельности, что отражается в более высокой премии при покупке. Поэтому, если частные компании покупаются дешевле, то и эффективность частных сделок значительно выше по сравнению с публичными сделками.

Публичные компании, акции которых котируются на бирже, имеют доступ к дешевым источникам капитала и уже используют широкий ряд возможностей. Поэтому сделка M&A между двумя публичными компаниями не сможет быть настолько эффективной, как сделка между публичной и частной из-за меньшего потенциала роста.

Гипотеза 5. Языковые различия отрицательно влияют на эффективность сделки M&A для компании-покупателя.

Использование различных языков в документации и переговорах приводит к недопониманию между сторонами и усложнению процесса объединения компаний.

Гипотеза 6. Количество сделок в году в отрасли компании-цели увеличивает избыточную накопленную доходность.

Активность на рынке, а именно количество сделок в отрасли за последний год, показывает его привлекательность для инвесторов. Чем чаще осуществляются сделки M&A, тем лучше они воспринимаются фондовым рынком и тем выше их эффективность.

Гипотеза 7. Принадлежность покупателя к кластеру развитых стран отрицательно влияет на избыточную накопленную доходность при анализе всей выборки.

Статистическая значимость подтверждения данной гипотезы обуславливает дальнейшее деление выборки на кластеры. Развитость страны-покупателя предполагает меньшую накопленную доходность ввиду меньших рисков и отрицательно влияет на эффективность сделки. Компании-покупатели из развитых стран ввиду использования более прогрессивных методов еще до слияния чаще всего работают практически на максимуме производственного потенциала, поэтому эффекты синергии ниже. Компания-покупатель из развивающейся страны импортирует интеллектуальный капитал, доступ к инновационным ресурсам и использует практический опыт компании из развитой страны, увеличивая эффективность сделки.

Гипотеза 8. Уровень долговой нагрузки компании-покупателя отрицательно влияет на избыточную накопленную доходность.

Высокий уровень долговой нагрузки может свидетельствовать о покупке компании на заемные средства, что увеличивает риски для компании-покупателя и снижает эффективность сделки.

Описание данных

В качестве источника данных о сделках слияний и поглощений и детерминант их эффективности использовалась база данных, предоставляемая компанией Bloomberg.

Для проверки выдвинутых гипотез применялись следующие критерии отбора сделок:

- Компания-покупатель принадлежит к одному из следующих кластеров стран: 1) США, Канада; 2) Бразилия, Индия, Россия Китай, Южно-Африканская Республика; 3) Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Ирландия, Испания, Республика Кипр, Латвия, Мальта, Нидерланды, Португалия, Словакия, Франция, Финляндия, Швеция¹.
- Компания-цель является резидентом Евросоюза на момент осуществления сделки: Австрия, Бельгия, Болгария (с 2007 г.), Венгрия, Великобритания, Греция, Германия, Дания, Италия, Ирландия, Испания, Республика Кипр, Люксембург, Латвия, Литва, Мальта, Нидерланды, Португалия, Польша, Румыния (с 2007 г.), Словения, Словакия, Франция, Финляндия, Хорватия (с 2013 г.), Чехия, Швеция, Эстония.
- Дата анонса сделки попадает в один из двух периодов: с 1 января 2006 г. по 31 декабря 2008 г. или с 1 января 2010 г. по 31 декабря 2014 г. Период с 1 января 2008 г. по 31 декабря 2009 г. был исключен из рассмотрения для исключения влияния мирового финансового кризиса.
- Рассматривались только завершенные сделки.
- Существенным ограничением являлось обязательное раскрытие информации о способе оплаты сделки и ее характере (враждебность/дружественность поглощения).
- Из рассмотрения были исключены сделки финансового сектора.
- Среди типов сделок, выделяемых компаний Bloomberg, использовались только company takeover, cross-border, majority purchase и tender offer.
- Для использования метода «Окна события» рассматривались только сделки, в которых компания-покупатель является публичной.

1. Развитые страны, исключая Emerging Markets и Frontier Markets по классификации Morgan Stanley.

Эмпирический анализ детерминант эффективности проведен на данных о сделках М&А с участием компаний-целей из стран Евросоюза в период с 2006 по 2014 г., исключая кризис. В основном при анализе были использованы бинарные переменные, принимающие значения 0 или 1 в зависимости от выполнения определенного критерия.

Таблица 1

Описание переменных		
Переменная	Название	Расшифровка
X1	Payment type	0 – cash, cash&stock, cash&debt, cash&stock&debt 1 – stock, debt, stock&debt
X2	Nature of bid	0 – враждебное поглощение 1 – дружественное поглощение
X3	Industry	0 – покупатель и цель из разных отраслей 1 – одна отрасль
X4	Status	0 – компания-цель частная 1 – компания-цель публичная
X5	Language	0 – в странах один язык 1 – в странах разные языки.
X6	Deals in sector	Количество сделок по покупке компаний-резидентов стран Евросоюза в секторе за последний год
X7	Cluster	0 – компания-покупатель из BRICS 1 – компания-покупатель из Северной Америки и ЕС
X8	Acquirer financial leverage	Значение финансового рычага компании-покупателя

Критерий наличия информации по способу оплаты при сделке М&А оказался одним из наиболее строгих. Но значимость переменной способа оплаты сделки обуславливает его введение. Показатель языковых различий, как прокси для скорости интеграции, формировался на основе данных об официальных языках в каждой конкретной стране. В результате выборка состоит из 1514 сделок.

Таблица 2

Сводные характеристики выборки по количеству сделок				
	Вся выборка	Кластер «Покупатели -США&Канада»	Кластер «Покупатели -BRICS»	Кластер «Покупатели - развитые страны EU»
2006	349	131	21	197
2007	336	120	27	189
2010	208	97	23	88
2011	192	82	24	86
2012	181	73	23	85
2013	140	77	11	52
2014	109	58	14	37
Итого	1515	638	143	734

Методология

Анализ избыточной доходности в краткосрочном периоде. Краткосрочный период включает окна событий, которые обычно составляют около месяца, иногда он может включать несколько месяцев.

Таблица 3.

Анализ выбора узкого окна событий при использовании метода CAR		
Исследование	Длина окна	Значение CAR для покупателя
Walker, 2000	(-2;+2) дней	-0,84%
Gupta, Misra, 2004	(-1;0); (-10;-2); (+1;+10) дней	-1,57%; не значимы

Song, Walking, 2004	(-1;0) дней	+1% для компаний, не участвующих в сделках M&A за последний год
Campa, Hernando, 2004	(-1;+1) месяцев	-1,96%
Ben-Amar, Andre, 2006	(-1;+1) дней	+1,6%
Sudarsanam, Mahate, 2006	(-20;-1); (-1;+1); (+1;+40) дней	+1% (дружественная сделка); -1,4% (враждебная сделка)
Чиркова, Чувствина, 2011	(-1;+1); (-2;+2); (-30;+1) дней	1,97 % (частная цель-Ч), -0,30% (публичная-П); 2,51% (Ч), -1,05% (П); 6,48% (Ч), 2,23% (П)
Григорьева, Гринченко, 2012	(-20;+20)	0,5% (Китай), 0,66% (ЮАР), 1,19% (Индия), 3,6% (Бразилия), -1,79% (Россия)

В краткосрочном периоде акционеры компании-цели в большинстве случаев получают большую доходность относительно ожидаемой, что может быть объяснено высокими премиями, выплачиваемыми к цене акции в ходе сделки M&A (Sudarsanam, Mahate, 2006).

Исследователь Walker проводил анализ на данных США, и в его выборку вошло 278 поглощений, 230 слияний и 48 тендерных предложений. Использование короткого окна события – два дня – показало падение доходности акций компании-покупателя на 0,84%. Выборка также была разделена по отраслевому принципу и по принципу размера сделки.

Авторы Gupta и Misra расширили окно событий до 10 дней. В среднем акции компании-покупателя значимо падали на 1,57% за один день до заключения сделки, для других окон событий результаты оказались незначимыми.

Авторы Song, Walking исследовали рынок США с 1985 по 2001 г., то есть период наблюдений составил 16 лет и включал 5726 слияний. Окно событий было ограничено одним днем. Выборка компаний-покупателей была разделена на активных участников сделок M&A и пассивных. Была получена положительная избыточная доходность (+1%) для компаний, не проявлявших активность в сфере M&A за год до события. Для группы, осуществляющей параллельно другие сделки, результаты оказались незначимыми.

Исследование европейских рынков представляет наибольший интерес. Период наблюдений с 1998 по 2000 г., включающий 262 сделки в Европе, был использован авторами Кампа и Хернандо (Campa and Hernando, 2004). Они рассматривали месяц до и месяц после события. Так как многие сделки M&A с участием компаний ЕС регулируются Европейской комиссией, выборка была разделена на две группы: компании из регулируемых и нерегулируемых отраслей. Компании-покупатели, осуществляющие сделки в регулируемых отраслях, теряли в среднем 1,96%, для нерегулируемых секторов результаты незначимы.

Исследование аналогичного периода на рынке Канады дало исследователям Бен-Амар и Андре (Ben-Amar and Andre, 2006) абсолютно противоположные результаты. В трехдневном окне вокруг события избыточная доходность акций компании-покупателя составила 1,6%.

Авторы Сударсанам и Махат (Sudarsanam and Mahate, 2006) исследовали 519 компаний-целей из Великобритании в период с 1983 по 1995 г. Особенностью исследования является то, что авторы разделили выборку на четыре подгруппы: 1) единственный дружелюбный покупатель (F); 2) единственный враждебный покупатель (SH); 3) несколько враждебных покупателей (MH); 4) дружелюбный покупатель – белый рыцарь, который выигрывает в конкурентной борьбе с враждебным покупателем (WK). При анализе всей выборки в окне (-20; -1) была выявлена значимая избыточная доходность, варьирующаяся от +1,3% до +1,8%. Для разных типов покупателей избыточная доходность разбросана следующим образом: F (от 1,1% до 1,6%); SH (от 2,5% до 2,9%); WK (от 1,6% до 2%) и MH (от 1,3% до 1,7%). Наибольшая доходность наблюдается для категории «единственный враждебный покупатель». Для окна события в три дня (-1; +1) избыточная доходность стала отрицательной и составила -1,4%. Для категорий F и SH результаты оказались значимыми на уровне 1% и составили -1,5% и -1,9% соответственно. Для категорий WK и MH результаты оказались незначимыми. Последним рассматриваемым периодом стало окно (+1; +40). На протяжении этого периода SH и белые рыцари получают небольшую положительно значимую избыточную доходность, тогда как дружелюбные покупатели имеют небольшие потери. Группа MH терпит существенные убытки.

Чиркова и Чувствина (2011) исследовали реакцию рынка на сделки по покупке открытых и закрытых компаний на развивающихся рынках капитала. В работе исследовалась зависимость избыточной доходности от скидки или премии при приобретении компаний по сравнению со средними мультипликаторами по отрасли. На окнах событий: $(-1; +1)$; $(-2; +2)$; $(-30; +1)$ дней избыточная доходность при покупке частных компаний положительна, а публичных – отрицательна. При отсутствии премии при покупке компании-цели консолидация увеличивает избыточную доходность компании-покупателя, а диверсификация влияет отрицательно. Независимо от переплаты, при покупке компании с отношением цена-доходность ниже отраслевого избыточная доходность компании-покупателя оказалась положительной.

Григорьева и Гринченко (2013) исследовали только финансовый сектор стран БРИКС в период с 2000 по 2012 г. Значение CAR оказалось положительным для всех стран, кроме России. К значимым детерминантам эффективности можно отнести способ оплаты сделки, ее размер, наличие нематериальных активов у компании-покупателя, опыт в проведении сделок M&A и разницу в развитии стран – участниц сделок.

Выбор длины событийного окна. Поскольку в работе использован краткосрочный временной интервал, окно событий будет симметричным.

Окна событий будут выглядеть следующим образом: $(-15; +1)$, $(-1; +1)$, $(-1; +15)$ дней, где 0 – дата осуществления сделки M&A.

Расчет «Нормальной» доходности:

$$R_{(i,t)} = \frac{P_{(i,t)} - P_{(i,t-1)}}{P_{(i,t-1)}}, \quad (1)$$

где $P_{(i,t)}$ – цена закрытия торгов по акции i в день t ; $P_{(i,t-1)}$ – цена закрытия торгов по акции i в день $t-1$.

Расчет избыточной доходности:

$$AR_i^T = R_i^T - R_m^T, \quad (2)$$

где R_i^T – доходность акций компании – покупателя i в день t ;

R_m^T – доходность индекса в день t .

Для корректной оценки избыточной доходности для каждой компании-покупателя необходимо использование странового фондового индекса, в наибольшей степени отражающего внешние условия и шоки, с которыми сталкивается компания. В качестве таких индексов использовались наиболее ликвидные национальные индексы.

Расчет кумулятивной избыточной доходности на каждый день событийного окна:

$$CAR_{t_1:t_2}^i = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{(i,t)}, \quad (3)$$

где t_1 , t_2 – нижняя и верхняя границы окна события.

Проверка значимости CAR. Доступность информации по ценам акций была одним из основных ограничителей выборки. В выборке присутствуют только высоколиквидные акции, что позволяет использовать стандартный тест на значимость CAR (t -test with adjusted cross sectional independence).

Результаты эмпирического исследования

Проверка значимости избыточной накопленной доходности. Для расчета CAR было сформировано три симметричные конфигурации окон событий. Сравним значения и статистическую значимость избыточной доходности при приобретении компаниями развитых и развивающихся рынков компаний из стран Евросоюза.

Результаты расчета CAR для различных окон событий

Окно событий	CAR	t-st
Вся выборка		
(-15; +1)	2,28% ***	4,0103
(-1; +1)	1,40% ***	4,4785
(-1; +15)	0,80% *	1,5852
Кластер «Покупатели из США&Канады»		
(-15; +1)	3,45% ***	3,6346
(-1; +1)	1,68% ***	2,4980
(-1; +15)	1,79% **	2,1297
Кластер «Покупатели из BRICS»		
(-15; +1)	-0,78% *	-0,2040
(-1; +1)	0,41%	0,4305
(-1; +15)	-5,08% *	-1,5402
Кластер «Покупатели из развитых стран EU»		
(-15; +1)	1,86% ***	5,0333
(-1; +1)	1,35% ***	6,7570
(-1; +15)	1,07% ***	3,1366

*** – значим на 1% уровне; ** – значим на 10% уровне; * – значим на 20% уровне.

Избыточная доходность покупателя при приобретении компаний из стран Евросоюза на всей выборке положительно значима для всех окон наблюдения. Наибольшее значение CAR наблюдается для окна события (15; +1) и составляет 2,28%. Чем ближе наступление события, тем ниже накопленная избыточная доходность. В окне (-1;+1) ее значение снижается на 38%, а в окне (-1; +15) – еще на 0,6% пункта.

Для всех кластеров покупателей наибольшего значения избыточная доходность достигает в периоде до сделки, при сделке с участием США и Канады избыточная доходность падает с 3,45% в окне (-15; +1) до 1,79% в окне (-1; +15). Аналогичная динамика прослеживается при участии в сделке развитых стран Евросоюза, значение падает с 1,86% до 1,07%.

Значимость CAR для рынков BRICS значительно ниже, а в случае с окном события (-1; +1) уровень значимости составляет только 30%. Для данного кластера наблюдаются наиболее сильные скачки в значениях CAR в периодах до и после сделки. В периоде до совершения сделки избыточная доходность отрицательна и составляет -0,78%, а уже после M&A она падает до значения -5,08%. Данное значение является максимальным как при анализе всей выборки, так и при делении на кластеры.

Накопленная избыточная доходность значимо положительна для всех кластеров покупателей из развитых стран и отрицательна для кластера покупателей из стран БРИКС. Таким образом, эмпирическая проверка подтверждает, что рынок по-разному реагирует на международные сделки M&A в зависимости от страны-покупателя. Инвесторы более благосклонно оценивают сделки, совершаемые между развитыми странами, нежели те, в которых участвуют страны БРИКС. Более сильную положительную реакцию рынка при покупке компаний развитыми странами Евросоюза, США или Канадой и более слабую отрицательную при приобретении компаниями стран БРИКС можно объяснить большей волатильностью и непредсказуемостью развивающихся рынков.

Проверка независимых переменных на мультиколлинеарность. Перед оценкой многофакторной регрессии по описанной модели проведем проверку независимых переменных на мультиколлинеарность. При анализе попарных корреляций независимых переменных по всей выборке и отдельно по выделенным кластерам не было выявлено сильной взаимосвязи между переменными, что говорит об отсутствии мультиколлинеарности в модели.

Важно отметить, что при анализе кластера «Компании-покупатели из стран BRICS» пере-

менная Nature of Bid была исключена из рассмотрения, так как в данной подвыборке стран не было случая заключения сделок с враждебным поглощением.

Оценка параметров многофакторной регрессии для всей выборки. Переменная Payment type значима на уровне значимости 1% и положительно влияет на избыточную накопленную доходность компании-покупателя на всех рассматриваемых окнах. Это означает, что оплата сделки акциями и долговыми бумагами предполагает получение премии за риск, что увеличивает эффективность сделки и лучше воспринимается рынком.

Переменная Industry положительно влияет на эффективность M&A в окнах событий (-15; +1) и (-1; +15) и значима на уровне значимости 20% и 10% соответственно. Принадлежность компаний к одной отрасли увеличивает выгоды от синергии в краткосрочном периоде.

Переменная Language значима на уровне значимости 20% (-15; +1) и 10% в остальных случаях и отрицательно влияет на эффективность сделок слияний и поглощений. Языковые различия снижают избыточную накопленную доходность и мешают быстрой интеграции компаний.

Переменная Cluster значима в окнах событий (-15; +1) и (-1; +15) на уровне значимости 10% и 20% соответственно и отрицательно влияет на эффективность M&A. Следовательно, компании-покупатели из развивающихся стран получают большую накопленную избыточную доходность при приобретении компаний из стран Евросоюза, чем покупатели из развитых стран. Значимость данной переменной обуславливает дальнейшее разделение выборки на кластеры.

Анализ всей выборки показал, что в целом гипотезы 3, 5, 7 подтверждаются практически для всех окон. Гипотеза 1 отвергается, следовательно, оплата сделки M&A акциями положительно влияет на избыточную накопленную доходность на краткосрочном временном интервале.

В дальнейшем статистический анализ значимости детерминант будет проводиться отдельно для: 1) развитых рынков США и Канады; 2) развивающихся рынков стран БРИКС; 3) развитых рынков Евросоюза. Это позволит более точно оценить детерминанты эффективности на примере каждого конкретного рынка.

Таблица 5

Оценка параметров многофакторной регрессии – вся выборка

Переменная/Окно	(-15;+1)	(-1;+1)	(-1;+15)
Payment type	0, 0897554***	0, 0420162***	0, 0471929***
Nature of bid	0, 0097104	0, 0063198	-0, 0222504
Industry	0, 0167514*	0, 0054587	0, 018972**
Status	-0, 0101427	-0, 0085441	-0, 0063078
Language	-0, 0186132*	-0, 0132068**	-0, 0268917**
Deals in sector	-0, 0001812	-0, 0000929	0, 0000787
Cluster	-0, 0107885**	-0, 0036303	-0, 008371*
Acquirer financial leverage	0, 0036211	0, 0002634	0, 0028259
_cons	0, 023003	0, 0172774	0, 0291463
Скорректированный R2	0, 3103	0, 3058	0, 3053

*** – значим на 1%-ном уровне; ** – значим на 10%-ном уровне; * – значим на 20%-ном уровне.

Оценка параметров многофакторной регрессии для кластера 1 «Компании-покупатели из США и Канады». Переменная Payment type значима на всех рассматриваемых окнах на уровне значимости 1% и 10% для окна (-1; +15). Оплата сделки акциями и долговыми инструментами положительно влияет на избыточную накопленную доходность компании-покупателя.

Переменная Industry положительно влияет на эффективность M&A только в окне события (-1; +15) и значима на уровне значимости 20%. Влияние принадлежности компаний к одной отрасли проявляется только после фактического осуществления сделки и не влияет в периоде до момента завершения M&A.

Переменная Status значима только в окне (-1; +15) на уровне значимости 20%. Публичный статус компании-цели снижает избыточную накопленную доходность для компании-покупателя.

Переменная Language значима на уровне значимости 20% в окне события (-1; +1) и отрицательно влияет на эффективность сделок слияний и поглощений.

Анализ сделок, в которых компании-покупатели принадлежат к США и Канаде, показал, что в целом гипотезы 3 и 5 подтверждаются, но только в разном промежутке окна событий.

Гипотеза 1 по-прежнему отвергается, следовательно, оплата сделки M&A акциями положительно влияет на избыточную накопленную доходность на краткосрочном временном интервале.

Гипотеза 4 не отвергается, что говорит о том, что статус публичной компании-цели снижает эффективность сделок слияний и поглощений.

Таблица 6

Оценка параметров многофакторной регрессии «Компании-покупатели из США и Канады»

Переменная/Окно	(-15; +1)	(-1; +1)	(-1; +15)
Payment type	0, 1357905***	0, 0632974***	0, 0518504**
Nature of bid	0, 0179343	0, 0112815	-0, 0292344
Industry	0, 020279	0, 0097513	0, 0288321*
Status	-0, 0180256	-0, 0147335	-0, 0318297*
Language	0, 0120121	-0, 0208064*	-0, 0104759
Deals in sector	-0, 0004009	-0, 0002005	0, 000088
Acquirer financial leverage	-0, 000799	0, 0022054	0, 004568
_cons	0, 00782	0, 0097701	0, 0185569
Скорректированный R2	0, 3190	0, 3060	0, 3042

*** – значим на 1%-ном уровне; ** – значим на 10%-ном уровне; * – значим на 20%-ном уровне.

Оценка параметров многофакторной регрессии для кластера 2 «Компании-покупатели из стран БРИКС». Переменная Industry положительно влияет на эффективность M&A только в окне события (-15; +1) и значима на уровне значимости 20%. Влияние принадлежности компаний к одной отрасли проявляется в период переговоров.

Переменная Language значима на уровне значимости 1% в окнах события (-15; +1) и (-1; +15) и на уровне значимости 20% в окне события (-1; +1). Языковые различия имеют сильный эффект именно для стран БРИКС ввиду более низкой грамотности сотрудников, что осложняет налаживание операционных процессов.

Переменная Acquirer financial leverage положительно влияет на эффективность M&A на уровне значимости 1% в окне события (-15; +1).

Анализ сделок, в которых компании-покупатели принадлежат к странам БРИКС, показал, что в целом гипотеза 3 подтверждается. Гипотеза 3 подтверждается только в одном окне собы-

тия, в то время как различия в языках постоянно значимы в каждом рассматриваемом окне. Подтверждение гипотезы 5 отражает значимость скорости операционной синергии и особенно важно именно для развивающихся рынков ввиду более низкого уровня образованности населения. Гипотеза 8 отвергается, следовательно, уровень долговой нагрузки компании-покупателя положительно влияет на избыточную накопленную доходность на краткосрочном временном интервале.

Таблица 7

Оценка параметров многофакторной регрессии «Компании-покупатели из стран БРИКС»

Переменная/Окно	(-15; +1)	(-1; +1)	(-1; +15)
Payment type	-0, 1330725	-0, 0301975	0, 1096098
Nature of bid	Omitted	Omitted	Omitted
Industry	0, 1047473*	0, 0190354	0, 0177944
Status	-0, 0167071	0, 0078334	0, 0182486
Language	-0, 9197027***	-0, 0581362*	-0, 7744153***
Deals in sector	0, 000277	-0, 0000409	-0, 0003581
Acquirer financial leverage	0, 0513807***	0, 0000188	0, 0122121
_cons	-0, 1581253	-0, 0037525	-0, 0377133
Скорректированный R2	0, 5699	0, 3169	0, 5079

*** – значим на 1%-ном уровне; ** – значим на 10%-ном уровне; * – значим на 20%-ном уровне.

Оценка параметров многофакторной регрессии для кластера 3: «Компании-покупатели из развитых стран Евросоюза». Переменная Payment type значима на всех рассматриваемых окнах на уровне значимости 1% и 10% для окна (-1; +15). Оплата сделки акциями и долговыми инструментами положительно влияет на избыточную накопленную доходность компании-покупателя.

Анализ сделок показал, что гипотеза 1 отвергается, следовательно, оплата сделки M&A акциями положительно влияет на избыточную накопленную доходность на краткосрочном временном интервале.

Таблица 8

Оценка параметров многофакторной регрессии «Компании-покупатели из развитых стран ЕС»

Переменная/Окно	(-15; +1)	(-1; +1)	(-1; +15)
Payment type	0, 0387874***	0, 0210384***	0, 0223001**
Nature of bid	0, 0203193	0, 0054474	-0, 0026815
Industry	-0, 007226	-0, 0013478	0, 0011719
Status	-0, 007431	-0, 0037079	0, 0078314
Language	-1, 40E-07	-0, 0004815	-0, 0079238
Deals in sector	-0, 0000381	-0, 0000229	0, 0000825
Acquirer financial leverage	-0, 0004884	-0, 0013158	-0, 0011778
_cons	0, 0048433	0, 0130706	0, 0103291
Скорректированный R2	0, 3025	0, 3031	3, 003

*** – значим на 1%-ном уровне; ** – значим на 10%-ном уровне; * – значим на 20%-ном уровне.

Общая оценка результатов эмпирического исследования и подтверждение гипотез Поскольку знаки значимых детерминант постоянны на всех окнах наблюдения, сделаем выводы о подтверждении или отвержении гипотез в зависимости от кластера компании – покупателя.

Таблица 9

Результаты эмпирического исследования в рамках выполнения гипотез

	Знак по гипотезе	Вся выборка	США&Канада	БРИКС	Развитые страны ЕС
Payment type	–	+ Гипотеза 1 отвергается	+ Гипотеза 1 отвергается	Незначим	+ Гипотеза 1 отвергается
Nature of bid	+	Незначим	Незначим	Незначим	Незначим
Industry	+	+ Гипотеза 3 не отвергается в 2 случаях из 3	+ Гипотеза 3 не отвергается в 1 окне	+ Гипотеза 3 не отвергается в 1 окне	Незначим
Status	–	Незначим	- Гипотеза 4 не отвергается в 1 окне	Незначим	Незначим
Language	–	- Гипотеза 5 не отвергается	- Гипотеза 5 не отвергается в 1 окне	- Гипотеза 5 не отвергается	Незначим
Deals in sector	+	Незначим	Незначим	Незначим	Незначим
Cluster	–	- Гипотеза 7 не отвергается в 2 случаях из 3	Незначим	Незначим	Незначим
Acquirer financial leverage	–	Незначим	Незначим	+ Гипотеза 8 отвергается в 1 окне	Незначим

В целом предполагаемые в гипотезах знаки детерминант не везде совпали с полученными в ходе эмпирического исследования.

Положительный знак перед переменной Payment type показывает, что оплата акциями лучше воспринимается инвесторами, чем оплата наличными. Это может быть связано с тем, что при оплате акциями менеджмент компании-цели имеет доступ к управлению компанией после слияния и может лучше наладить функционирование внутренних процессов. Оплата акциями предполагает большую прозрачность сделки и заинтересованность сторон в ее эффективности.

Положительный знак перед переменной Acquirer financial leverage может свидетельствовать о финансовой синергии при приобретении компании, которая разделит с компанией-покупателем финансовое бремя.

Заключение

Сделки слияний и поглощений всегда являлись драйверами развития международного бизнеса. Рост объемов сделок M&A, в том числе и международных, делает тему слияний и поглощений все более актуальной.

Для исследования международного рынка слияний и поглощений были приведены теоретические обоснования выбранных детерминант: способа оплаты сделки, дружественности или враждебности поглощения, принадлежности к одной отрасли, публичном или частном статусе компании, языковых различиях, количества сделок в секторе за последний год и финансового рычага компании-покупателя. Метод CAR на краткосрочном интервале позволил обнаружить интересные взаимосвязи зависимой переменной с детерминантами эффективности сделок слияний и поглощений. Разные окна событий позволили проанализировать различия в накопленной доходности в периоде за 15 дней до события, во время события и за 15 дней после сделки.

Новизна исследования заключалась в разделении выборки на кластеры. Компании-цели были резидентами стран ЕС на момент заключения сделки, а компании-покупатели делились на три кластера: развитые рынки США и Канады, страны БРИКС, развитые страны ЕС. Развитые страны были разбиты на кластеры, чтобы проследить преимущества деятельности в рамках Еврозоны.

Эмпирическая проверка гипотез дала интересные результаты. Анализ всей выборки показал, что значимыми факторами являются способ оплаты сделки и принадлежность к одной отрасли. Значимость переменной принадлежности к развитому или развивающемуся рынку обуславливает дальнейшее деление выборки на кластеры.

При исследовании международных сделок M&A с участием США и Канады было выявлено, что оплата сделки акциями и долговыми инструментами является наиболее значимым фактором и положительно влияет на избыточную накопленную доходность компании-покупателя. Принадлежность к одной отрасли, частный статус компании-цели и использование одинакового языка увеличивает эффективность сделки M&A.

На развивающихся рынках стран BRICS наиболее значимыми являются факторы принадлежности к одной отрасли, языковых различий и значения финансового рычага компании-покупателя. Таким образом, анализ сделок показал, что в целом гипотезы 3 и 5 подтверждаются. Наиболее значимым фактором являются языковые различия. Гипотеза 8 отвергается, следовательно, уровень долговой нагрузки компании-покупателя увеличивает избыточную накопленную доходность.

Анализ компаний-покупателей из развитых стран Евросоюза показал значимость переменной способа оплаты сделки на всех окнах события, что означает, что оплата сделки акциями повышает избыточную накопленную доходность для компании-покупателя на краткосрочном временном интервале.

Список литературы

1. Григорьева, С.А., Гринченко, А.Ю. Влияние сделок слияний и поглощений в финансовом секторе на стоимость компаний-покупателей на развивающихся рынках капитала // Корпоративные финансы. 2013. №4(18).
2. Григорьева С.А., Троицкий П.В. Влияние слияний и поглощений на операционную эффективность компаний на развивающихся рынках капитала// Корпоративные финансы. 2012. №3(23).
3. Чиркова, Е.В., Чувствина, Е.В. (). Реакция рынка на объявление о приобретении компаний открытого и закрытого типа // Корпоративные финансы. 2011. №3(19).
4. Aguilera, R., Dencker, C, and Escandell, X. (2004), "Left at the altar: An institutional analysis of global merger and acquisition announcements in the 1990s". Working Paper, College of Business, University of Illinois at Urbana-Champaign.
5. Angwin, D. (2001), "Mergers and acquisitions across European borders: National perspectives on pre-acquisition perspectives, due diligence and the use of professional advisers", *Journal of World Business*, no. 36, pp. 32–57.
6. Asquith, P., Bruner, R. and Mullins, D. (1983), "The gains to bidding firms from merger", *Journal of Financial Economics*, no. 11, pp. 121–139.
7. Ben-Amar, W., and Andre, P. (2006), "Separation of ownership from control and acquiring firm performance: the case of family ownership in Canada", *Journal of Business Finance and Accounting*, no. 33, pp. 517–543.
8. Campa, J., and Hernando, I. (2008), "The reaction by industry insiders to M&As in the European financial industry", *Journal of Financial Services Research*, vol. 33, no. 2, 127–146.
9. Evans, P., Pucik, V., and Barsoux, J.L. (2002), *"The global challenge: Frameworks for international human resource management"*, Boston, MA: McGraw-Hill.

10. Faccio, M., and Masulis, R.W. (2005), “The choice of payment method in European mergers and acquisitions”, *Journal of Finance*, vol. 60, no. 3, pp. 1345–1388.
11. Fauli-Oller, R. (2000), “Takeover waves”, *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 9, no. 2: pp. 189–210.
12. Garvey, G. T. and Hanka, G. (1999), “Capital structure and corporate control: the effect of antitakeover statutes on firm leverage“, *Journal of Finance*, no. 54, pp. 519–546.
13. Ghosh, A., and Ruland, W. (1998), “Managerial ownership, the method of payment for acquisitions, and executive job retention”, *Journal of Finance*, no. 53, pp. 785–798.
14. Goulet, P.K., and Schweiger, D.M. (2006), “*Managing culture and human resources in mergers and acquisitions*”, In G. K. Stahl & I. Bjrkman (Eds), *Handbook of research in international human resource management*: 405–429, Cheltenham: Edward Elgar.
15. Gupta, A. and Misra, L. (2004), “Deal size, premium paid and the gains in financial mergers: the impact of managerial motivation”, Working Paper, Bentley College of Business.
16. Hansen, R.G. (1987), “A theory for the choice of exchange medium in mergers and acquisitions”, *Journal of Business*, no. 60, pp. 75–95.
17. Hofstede, G. (1983), “The cultural relativity of organizational practices and theories”, *Journal of International Business Studies*, vol. 14, pp. 75–89.
18. Kirkman, B.L., Lowe, K.B., and Gibson, C.B. (2006), “A quarter century of culture’s consequences: a review of empirical research incorporating Hofstede’s cultural values framework”, *Journal of International Business Studies*, vol. 37, no. 3, pp. 285–320.
19. Martin, K.J. (1996), “The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities and management ownership”, *Journal of Finance*, no. 51, 1227–1246.
20. Martynova, M., and Renneboog, L. (2006), “Mergers and acquisitions in Europe”, Tilburg University Working Paper.
21. Morosini, P., and Singh, H. (1994), “Post-cross border acquisitions: Implementing “national culture-compatible” strategies to improve performance”, *European Management Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 390–400.
22. Morosini, P., Shane, S. and Singh, H. (1998), “National cultural distance and cross-border acquisition performance”, *Journal of International Business Studies*, vol. 29, no 1, pp. 137–158.
23. Rossi, S., and Volpin, P.F. (2004), “Cross-country determinants of mergers and acquisitions”, *Journal of Financial Economics*, vol. 74, no. 2, pp. 277–304.
24. Schenk (1996), “Bandwagon mergers, international competitiveness, and government policy, *Empirica*, vol. 23, no 3, pp. 255–278.
25. Shleifer, A., and Vishny, R. (1986), “Large shareholders and corporate control”, *Journal of Political Economy*, no. 94, pp. 461–488.
26. Shleifer, A., and Vishny R.W. (2003), “Stock market driven acquisitions”, *Journal of Financial Economics*, no. 70, pp. 295–311.
27. Slangen, A.H.L. (2006), “National cultural distance and initial foreign acquisition performance: the moderating effect of integration”, *Journal of World Business*, vol. 41, no. 2, pp. 161–170.
28. Song, M.H., and Walking, R.A. (2004), “Anticipation acquisitions and the bidder return puzzle”, Working Paper, Ohio State University.
29. Travlos, N.G. (1987), “Corporate takeover bids, method of payment, and bidding firms’ stock returns”, *Journal of Finance*, no. 42, pp. 943–963.
30. Sudarsanam, S. and Mahate A. (2006), “Are friendly acquisitions too bad for shareholders and managers? Long-term value creation and top management turnover in hostile and

friendly acquirers”, *British Journal of Management*, no. 17, pp. 7–30.

31. Very, P., Lubatkin, M., and Caloh, R. (1996), “A cross-national assessment of acculturative stress in recent European mergers”, *International Studies of Management and Organization*, vol. 26, no. 1, pp. 59–86.
32. Walker, M. (2000), “Corporate takeovers, strategic objectives and acquiring firm shareholder wealth”, *Financial Management*, no. 20, pp. 53–66.

DETERMINANTS OF M&A EFFECTIVENESS
IN ACQUISITIONS OF EU COMPANIES*Maslennikova Marina,
Credit Inspector Sberbank CIB**Partin Ilya,
Higher School of Economics, CFCenter, Research fellow***Abstract**

M&A deals have always been the drivers of international business development. Growth of international M&A deals volume puts the scrutinized issue on the front burner. Under this article the key effectiveness determinants of international M&A deals with the participation of EU countries are analyzed on the data period from 2006 to 2014, excluding financial crisis.

For international M&A deals research the following determinants are chosen on the basis of theoretical background: method of payment, friendliness or hostility of merger, belonging to the same industry, public or private status of the company, language differences, amount of M&A deals in the industry in the past year and financial leverage of the acquiring company. Method of CAR (Cumulated abnormal return) in the short-run period allows finding puzzling interconnections between dependent variable and the determinants of effectiveness. Different event-windows give the opportunity to analyze differences in CAR-values in 15 days before event, in the time of event and 15 days after event.

Novelty of the paper lies in the division on the sample in clusters. Target-companies are all EU-residents on the moment of deal, but acquiring companies are divided into 3 groups by the country of residence: developed markets of USA and Canada, developing BRICS countries and developed countries of EU. Developed countries were graded to indicate advantages of European-zone residence.

Whole sample analysis shows that significant factors are payment method and belonging to the same industry. Significance of dummy-variable «cluster» determines partial group analysis.

International M&A deals effectiveness with USA and Canada is strongly influenced by method of payment – stocks and debt instruments increase CAR-value of the acquiring company. Belonging to the same industry, private status of the target-company and the same language positively influence M&A effectiveness.

Belonging to the same industry and financial leverage of the acquiring-companies positively affect CAR in deals with developing markets of BRICS countries. The strongest negative effect is made by language differences.

Analysis of EU acquiring companies shows the significance of the single variable – method of payment in all event – windows. As a result, payment with stocks increases CAR-value for the acquiring company in the short-run period.

Key words: M&A, effectiveness, CAR, developed markets, BRICS

JEL: 340

References

1. Aguilera, R., Dencker, C, and Escandell, X. (2004), “Left at the altar: An institutional analysis of global merger and acquisition announcements in the 1990s”. Working Paper, College of Business, University of Illinois at Urbana-Champaign.
2. Angwin, D. (2001), “Mergers and acquisitions across European borders: National perspectives on pre-acquisition perspectives, due diligence and the use of professional advisers”, *Journal of World Business*, no. 36, pp. 32–57.
3. Asquith, P., Bruner, R. and Mullins, D. (1983), “The gains to bidding firms from merger”,

Journal of Financial Economics, no. 11, pp. 121–139.

4. Ben-Amar, W., and Andre, P. (2006), “Separation of ownership from control and acquiring firm performance: the case of family ownership in Canada”, *Journal of Business Finance and Accounting*, no. 33, pp. 517–543.
5. Campa, J., and Hernando, I. (2008), “The reaction by industry insiders to M&As in the European financial industry”, *Journal of Financial Services Research*, vol. 33, no. 2, 127–146.
6. CHirkova, E.V., CHuvstvina, E.V. (), Reakciya rynka na ob»yavlenie o priobretenii kompanij otkrytogo i zakrytogo tipa // / Korporativnye finansy [*Journal of Coprorate Finance Research*],. 2011. №3(19).
7. Evans, P., Pucik, V., and Barsoux, J.L. (2002), “*The global challenge: Frameworks for international human resource management*”, Boston, MA: McGraw-Hill.
8. Faccio, M., and Masulis, R.W. (2005), “The choice of payment method in European mergers and acquisitions”, *Journal of Finance*, vol. 60, no. 3, pp. 1345–1388.
9. Fauli-Oller, R. (2000), “Takeover waves”, *Journal of Economics and Management Strategy*, vol. 9, no. 2: pp. 189–210.
10. Garvey, G. T. and Hanka, G. (1999), “Capital structure and corporate control: the effect of antitakeover statutes on firm leverage“, *Journal of Finance*, no. 54, pp. 519–546.
11. Ghosh, A., and Ruland, W. (1998), “Managerial ownership, the method of payment for acquisitions, and executive job retention”, *Journal of Finance*, no. 53, pp. 785–798.
12. Goulet, P.K., and Schweiger, D.M. (2006), “*Managing culture and human resources in mergers and acquisitions*”, In G. K. Stahl & I. Bjrkman (Eds), *Handbook of research in international human resource management*: 405–429, Cheltenham: Edward Elgar.
13. Grigor’eva, S.A., Grinchenko, A.YU. Vliyanie sdelok sliyanij i pogloshchenij v finansovom sektore na stoimost’ kompanij-pokupatelej na razvivayushchihsya rynkah kapitala // Korporativnye finansy [*Journal of Coprorate Finance Research*], 2012. №3(23).2013. №4(18).
14. Grigor’eva S.A., Troickij P.V. Vliyanie sliyanij i pogloshchenij na operacionnuyu ehffektivnost’ kompanij na razvivayushchihsya rynkah kapitala // Korporativnye finansy [*Journal of Coprorate Finance Research*], 2012. №3(23).
15. Gupta, A. and Misra, L. (2004), “Deal size, premium paid and the gains in financial mergers: the impact of managerial motivation”, Working Paper, Bentley College of Business.
16. Hansen, R.G. (1987), “A theory for the choice of exchange medium in mergers and acquisitions”, *Journal of Business*, no. 60, pp. 75–95.
17. Hofstede, G. (1983), “The cultural relativity of organizational practices and theories”, *Journal of International Business Studies*, vol. 14, pp. 75–89.
18. Kirkman, B.L., Lowe, K.B., and Gibson, C.B. (2006), “A quarter century of culture’s consequences: a review of empirical research incorporating Hofstede’s cultural values framework”, *Journal of International Business Studies*, vol. 37, no. 3, pp. 285–320.
19. Martin, K.J. (1996), “The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities and management ownership”, *Journal of Finance*, no. 51, 1227–1246.
20. Martynova, M., and Renneboog, L. (2006), “Mergers and acquisitions in Europe”, Tilburg University Working Paper.
21. Morosini, P., and Singh, H. (1994), “Post-cross border acquisitions: Implementing “national culture-compatible” strategies to improve performance”, *European Management Journal*, vol. 12, no. 4, pp. 390–400.
22. Morosini, P., Shane, S. and Singh, H. (1998), “National cultural distance and cross-border acquisition performance”, *Journal of International Business Studies*, vol. 29, no 1, pp. 137–

158.

23. Rossi, S., and Volpin, P.F. (2004), "Cross-country determinants of mergers and acquisitions", *Journal of Financial Economics*, vol. 74, no. 2, pp. 277–304.
24. Schenk (1996), "Bandwagon mergers, international competitiveness, and government policy", *Empirica*, vol. 23, no 3, pp. 255–278.
25. Shleifer, A., and Vishny, R. (1986), "Large shareholders and corporate control", *Journal of Political Economy*, no. 94, pp. 461–488.
26. Shleifer, A., and Vishny R.W. (2003), "Stock market driven acquisitions", *Journal of Financial Economics*, no. 70, pp. 295–311.
27. Slangen, A.H.L. (2006), "National cultural distance and initial foreign acquisition performance: the moderating effect of integration", *Journal of World Business*, vol. 41, no. 2, pp. 161–170.
28. Song, M.H., and Walking, R.A. (2004), "Anticipation acquisitions and the bidder return puzzle", Working Paper, Ohio State University.
29. Travlos, N.G. (1987), "Corporate takeover bids, method of payment, and bidding firms' stock returns", *Journal of Finance*, no. 42, pp. 943–963.
30. Sudarsanam, S. and Mahate A. (2006), "Are friendly acquisitions too bad for shareholders and managers? Long-term value creation and top management turnover in hostile and friendly acquirers", *British Journal of Management*, no. 17, pp. 7–30.
31. Very, P., Lubatkin, M., and Caloh, R. (1996), "A cross-national assessment of acculturative stress in recent European mergers", *International Studies of Management and Organization*, vol. 26, no. 1, pp. 59–86.

ИНВЕСТИРОВАНИЕ ПЕНСИОННЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ И КАЗАХСТАНЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИИ

Туманянц К.А.¹, Тимофеева Г.В.², Интыкбаева С.Ж.³, Елкина А.С.⁴,

Признательность

Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ. Грант № 14-02-00112

Целью исследования выступает оценка результативности механизма фондирования пенсионных обязательств в России и Казахстане и поиск способов ее улучшения. Возможность сравнения данных по двум странам, имеющим сходные модели пенсионной системы и близкие социально-экономические, культурные, институциональные характеристики, повышает объективность выводов. Результаты проведенного анализа свидетельствуют об отрицательной реальной доходности пенсионных активов в обеих странах суммарно за период с 2005 по 2013 г. Значительная часть россиян и казахов не участвует в формировании накопительной пенсии, либо пенсионные взносы по ним не учитывают полную сумму доходов. Инвестирование пенсионных активов не приводит к существенному повышению доступности капитала для реального сектора экономики двух стран. Функционирование накопительной компоненты пенсионной системы не снимает риски ухудшения сбалансированности государственных финансов в долгосрочном периоде.

Таким образом, результативность механизма капитализации пенсионных взносов в России и Казахстане находится на низком уровне. Причиной этого является низкая склонность к риску пенсионных фондов, что обуславливается следующими чертами национальных пенсионных моделей. Во-первых, российское законодательство требовало от пенсионного фонда покрывать убытки от инвестирования за счет собственного капитала. Казахские фонды также обязаны компенсировать отрицательную разницу между полученной доходностью и ее нормативно установленным уровнем. Во-вторых, вслед за большинством клиентов фонды вынуждены придерживаться стратегии «боязни потерь» (loss aversion).

Полученные в ходе исследования результаты могут применяться государственными органами при формировании правил фондирования пенсионных обязательств. Кроме того, отдельные положения статьи могут быть использованы для оптимизации контроля и надзора за деятельностью пенсионных фондов. Авторы пришли к выводу о возможности повысить результативность механизма фондирования в России и Казахстане путем требования об индексном инвестировании пенсионных средств. Для снижения риска существенного падения размера средств на индивидуальном пенсионном счете накануне или в период пенсионных выплат из-за масштабного снижения стоимости ценных бумаг предлагается использовать концепцию «life cycle funds». В соответствии с ней в пенсионном портфеле молодых плательщиков взносов должны преобладать рискованные ценные бумаги. По мере сокращения количества лет, оставшихся до выхода на пенсию, высоко рискованные активы должны замещаться более надежными.

Ключевые слова: пенсионный фонд, реальная доходность, инвестиционный портфель, риск, фондовый рынок

JEL: G23

Введение

За последние пять лет фондируемый компонент российской пенсионной системы был существенно изменен. В частности, обязательный режим отчислений замещается добровольным, негосударственные пенсионные фонды (НПФ) начали менять статус с некоммерческого на

1. Доцент, канд. эконом. наук, Волгоградский государственный университет.
2. Профессор, д-р эконом. наук, Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.
3. Профессор, д-р эконом. наук, Новый экономический университет им. Т. Рыскулова.
4. Доцент, канд. эконом. наук, Волгоградский государственный университет

акционерный, новый регулятор (Банк России) проводит модернизацию требований к НПФ и порядку размещения пенсионных средств, реализована программа государственного софинансирования дополнительных взносов граждан на личные пенсионные счета, начал создаваться механизм гарантий сохранности пенсионных накоплений.

При этом комплексная оценка результатов функционирования пенсионной системы России в рамках прежней модели не была проведена. Без анализа проблемных зон предыдущего этапа развития, выявления причин их возникновения, как известно, невозможно сформулировать направления будущей оптимизации. В статье предполагается оценить результативность функционирования фондируемого компонента пенсионной системы России с 2005 г., когда были сформированы все ее основные элементы. В рамках данного исследования под результативностью накопительного механизма пенсионной системы понимается не только эффективность инвестирования пенсионных взносов, но и порождаемые им макроэкономические и микроэкономические эффекты.

Результативность функционирования накопительного компонента пенсионного обеспечения может быть обусловлена не только характеристиками отдельных элементов национальной модели пенсионной системы, но и выступать следствием воздействия случайных факторов, имевших место в анализируемый период и лежащих за пределами пенсионных отношений. Для исключения влияния случайных факторов и верификации полученных выводов целесообразно осуществлять их тестирование на эмпирических данных пенсионной системы другой страны с аналогичными элементами механизма капитализации пенсионных взносов. В Республике Казахстан, также как и в Российской Федерации, граждане выбирали пенсионный фонд, через который осуществлялось инвестирование обязательных пенсионных взносов в финансовые активы.

Многие исследования подчеркивают важную роль социально-экономических характеристик общества в формировании национальной модели пенсионной системы (Aggarwal, Goodell, 2013). По совокупности таких параметров, как душевой ВВП, структура и динамика развития экономики, темпы инфляции, степень образованности населения, уровень бедности, дифференциация доходов населения и многих других показателей, Российская Федерация и Республика Казахстан вполне сопоставимы.

В первой части статьи проводится сравнительный анализ результативности механизма капитализации пенсионных взносов в Российской Федерации и Республике Казахстан по следующим параметрам: доходность пенсионных накоплений в реальном выражении; масштабы участия населения в пенсионных программах; влияние на долгосрочные инвестиции; воздействие на государственные финансы. Во второй части статьи выявляются специфические черты пенсионных систем России и Казахстана, обусловившие результаты их функционирования. В третьей части предлагаются способы повышения результативности процесса капитализации пенсионных взносов в России и Казахстане.

Оценка результативности механизма капитализации пенсионных взносов

Низкая доходность пенсионных накоплений

За период с 2005 по 2013 г. реальная среднегодовая доходность пенсионных активов в России, находящихся в управлении государственной управляющей компании «Внешэкономбанк» (ГУК), составила -1,74%, средневзвешенная среднегодовая реальная доходность негосударственных пенсионных фондов (НПФ) и частных управляющих компаний (ЧУК) составила -2,0% и -0,75% соответственно (рис. 1). При расчете средневзвешенной доходности в качестве весов использовалась доля пенсионных средств, находящихся в соответствующем НПФ (ЧУК), в общем объеме пенсионных средств НПФ (ЧУК) на конец каждого календарного года. Только один негосударственный пенсионный фонд (НПФ «Национальный») из 24, работавших на протяжении всего периода 2005–2013 гг. с обязательными пенсионными на-

коплениями, продемонстрировал кумулятивную доходность выше темпа роста цен. Из 34 управляющих компаний такой результат был достигнут только УК «Открытие».



Рисунок 1. Соотношение доходности пенсионных накоплений и уровня инфляции в России

Источник: рассчитано авторами по данным сайта Службы Банка России по финансовым рынкам // <http://fcsr.ru/> и сайта Федеральной службы государственной статистики // <http://www.gks.ru>

Эффективность вложения средств казахстанских фондов оказалась близкой к российской. С 2002 (первый год полноценного функционирования механизма инвестирования пенсионных накоплений) по 2013 г. средневзвешенная доходность в Казахстане с поправкой на инфляцию равна -1,44% в среднегодовом выражении (рис. 2). Ни один из казахстанских фондов не смог обеспечить прирост средств своих вкладчиков в реальном выражении.

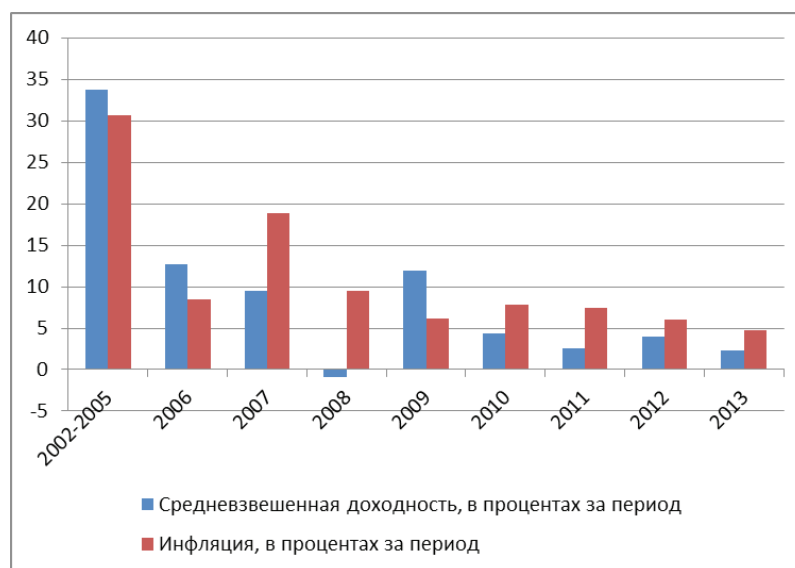


Рисунок 2. Соотношение доходности пенсионных фондов и уровня инфляции в Казахстане

Источник: сайты Агентства Республики Казахстан по статистике (<http://stat.gov.kz>) и Национального Банка Республики Казахстан (<http://www.nationalbank.kz/?docid=1121>)

Ограниченные масштабы участия населения в пенсионных программах

Одним из предполагаемых микроэкономических эффектов введения фондируемых на индивидуальном уровне пенсионных обязательств должно было стать изменение мотивации домашних хозяйств относительно уплаты пенсионных взносов (Buiter, 1997). Однако вопреки ожиданиям реформаторов через десять лет с начала пенсионной реформы почти 40% россиян, по оценкам вице-премьера правительства Российской Федерации О. Голодец, не зарегистрированы в системе обязательного пенсионного страхования (Мануйлова, 2013). В

Казахстане реформа стартовала еще в 1998 г., но и здесь проблема понимания личной ответственности за материальное обеспечение собственной старости до сих пор не решена. В отличие от России, в Казахстане взносы на пенсионное обеспечение в размере 10% удерживаются непосредственно из заработной платы работника и в полном объеме поступают на его счет в пенсионном фонде. При такой конструкции можно было бы ожидать более сильных стимулов к легализации занятости и соблюдению фискальной дисциплины. По нашим оценкам, исходя из значения средней заработной платы в Казахстане, объем пенсионных взносов должен быть как минимум в два раза выше фактически поступающих средств.

Отсутствие долгосрочных инвестиций в национальную экономику

Результативность механизма капитализации пенсионных взносов на макроэкономическом уровне может быть оценена через влияние пенсионных накоплений на доступность капитала для реализации долгосрочных инвестиционных проектов. На начало 2014 г. лишь около трети пенсионных активов в Российской Федерации было инвестировано в облигации российских компаний (рис. 3). Примерно столько же средств направлено на рынок государственного долга, включая региональные и муниципальные облигации. В предыдущие годы на вложения в долги расширенного правительства приходилось более половины пенсионных активов. Четверть совокупного портфеля пенсионных накоплений находилась на депозитных и текущих банковских счетах. Поскольку среди эмитентов облигаций значительная часть также представляет банковский сектор, можно сказать, что именно он и государство выступают основными получателями пенсионных средств. Во временной структуре долговых инструментов преобладают кратко- и среднесрочные вложения. К долгосрочным вложениям можно отнести облигации с ипотечным покрытием и акции российских эмитентов, совокупный удельный вес которых составляет лишь около 5%.

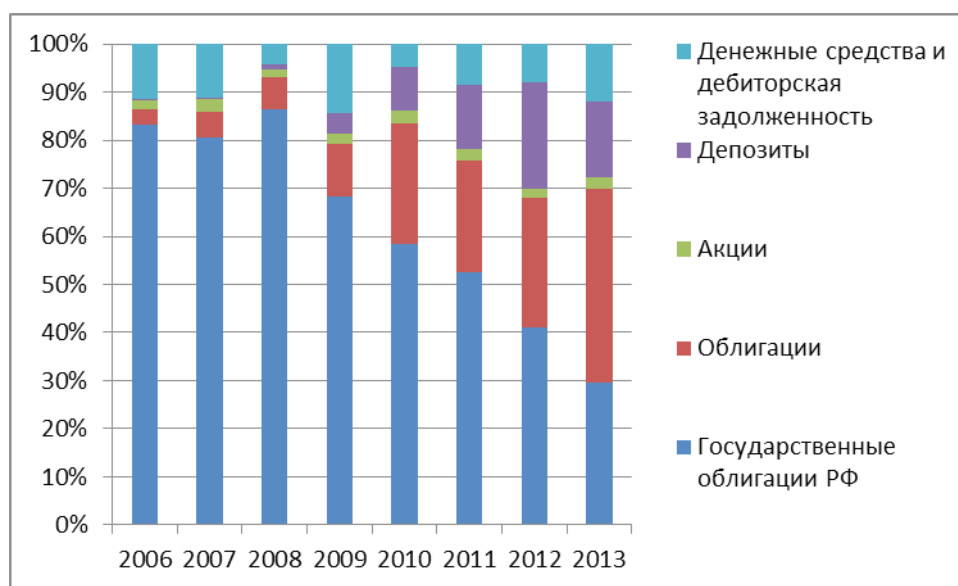


Рисунок 3. Структура совокупных активов обязательных пенсионных накоплений в России

Источник: Министерство финансов Российской Федерации «Формирование и инвестирование пенсионных накоплений» (http://www1.minfin.ru/ru/regulation/reg_pens_nacopl/pens-oia)

Несмотря на то что, в отличие от России, в Казахстане при регулировании инвестиционной деятельности пенсионных фондов используются нормы пруденциального надзора (Туманянц, Тимофеева, 2014b), структура активов казахстанских фондов очень похожа на российскую. В государственные ценные бумаги вкладывается около 50% пенсионных средств (рис. 4). В корпоративные облигации в последние годы инвестируется от 20 до 25%, а в банковские депозиты – около 10%. Акции составляют лишь около 5% совокупного портфеля. Хотя большая часть государственных ценных бумаг в портфелях НПФ имела длительный срок погашения, на реальный сектор казахстанской экономики инвестирование пенсионных активов, размер которых превысил 10% ВВП Казахстана, оказывает недостаточное влияние.

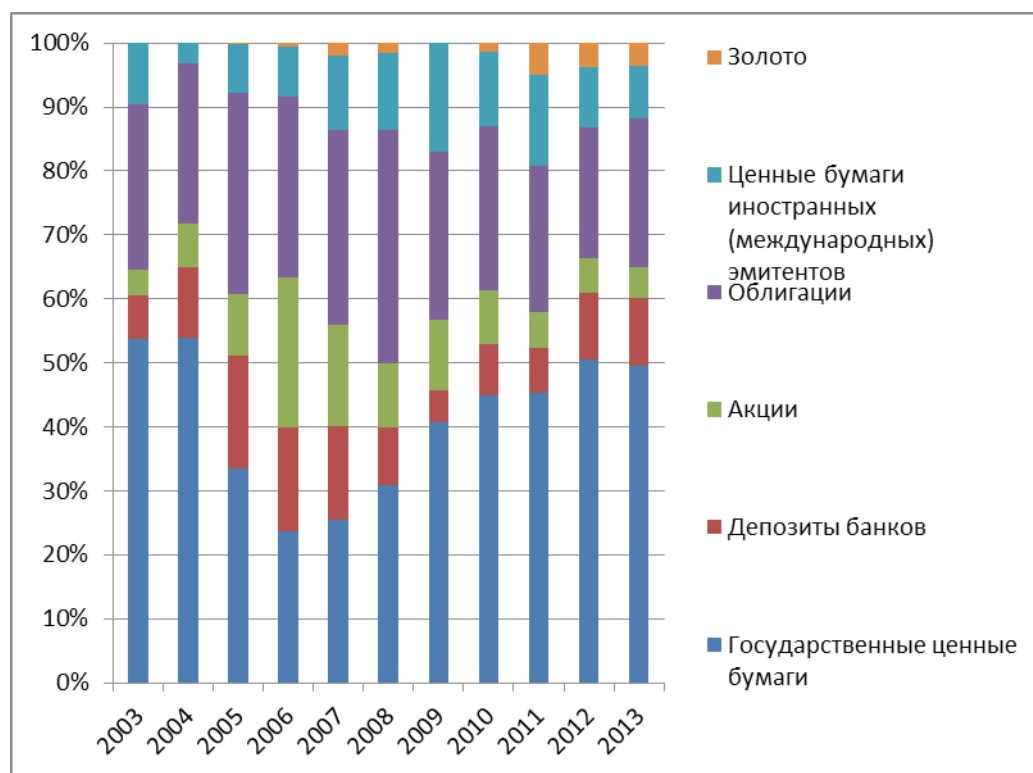


Рисунок 4. Структура совокупных активов накопительных пенсионных фондов Казахстана

Источник: Национальный банк Республики Казахстан. «Инвестиционная структура портфеля НПФ». (<http://www.nationalbank.kz/?docid=1120>)

Риски государственных финансов

Одним из аспектов оценки результативности механизма капитализации пенсионных взносов выступает влияние на состояние государственных финансов. В краткосрочной перспективе необходимость одновременно выполнять пенсионные обязательства, возникшие до создания накопительной компоненты, и направлять часть современных взносов работающего населения на их личные пенсионные счета неизбежно увеличивает текущий дефицит пенсионной системы любой страны. Разрыв между доходами и расходами солидарной пенсионной системы в странах, осуществляющих пенсионную реформу, даже получил специальное название трансформационных издержек реформы. Однако принципиально важно, чтобы после завершения переходного периода нагрузка на государственные финансы, связанная с пенсионным обеспечением населения, снизилась.

В Российской Федерации в последние годы сформировалась устойчивая тенденция к опережающему росту обязательств перераспределительного компонента пенсионной системы над обязательствами накопительной компоненты, что обусловлено следующими причинами (Туманянц, Тимофеева, Тимофеев, 2014с):

- Взнос в фондируемую часть пенсионной системы составляет менее трети от общего размера отчислений на пенсионные цели;
- Индексация солидарной пенсии и величин, определяющих ее размер в будущем, темпами превышающими уровень инфляции;
- Отрицательная реальная доходность пенсионных накоплений;
- Ускоренный рост оплаты труда отдельных профессиональных групп, имеющих особый порядок формирования пенсий (военные, сотрудники правоохранительных органов, государственные служащие и т.д.).

Благодаря более радикальному характеру пенсионной реформы в Казахстане и более консервативной социальной политике размер нефондированных пенсионных обязательств в долгосрочной перспективе будет сокращаться. Однако главная угроза стабильности государ-

ственных финансов Казахстана исходит из законодательно утвержденной государственной гарантии сохранности пенсионных взносов населения в реальном выражении: «низкая доходность пенсионных активов не позволяет компенсировать инфляцию и может в перспективе привести к возникновению существенной нагрузки на государственный бюджет в связи с необходимостью обеспечения сохранности пенсионных накоплений с учетом инфляции в рамках существующей системы государственных гарантий» (Национальный банк Казахстана, 2012). По нашим оценкам, на конец 2013 г. потенциальный размер компенсации из бюджета разницы между номинальной доходностью и уровнем инфляции уже эквивалентен 1% ВВП страны. При сохранении текущих тенденций это значение будет расти и к моменту массового выхода на пенсию работников, чьи пенсионные права уже в полном объеме формировались в новой пенсионной системе, т.е. через 30 лет, может достигнуть угрожающих для финансовой стабильности страны сумм.

Как показывает проведенный анализ, результативность механизма капитализации пенсионных взносов в России, как и в Казахстане, невысока. Доходы от инвестирования пенсионных средств не покрывают инфляционных потерь. Фондирование пенсионных обязательств не стало достаточной мотивацией для населения к легализации собственных доходов и полной уплате пенсионных отчислений. Положительное влияние инвестирования пенсионных средств на рынок капитала весьма ограничено, что не позволяет рассматривать пенсионные накопления в качестве значимого фактора роста инвестиционной активности в российской экономике. Функционирование накопительного компонента пенсионной системы не снимает и долгосрочные риски несбалансированности государственных финансов. Совпадение диагноза по двум странам подтверждает системный характер выявленных проблем, выступающих следствием сложившихся в Российской Федерации и Республике Казахстан моделей пенсионного обеспечения.

Особенности национальных моделей пенсионных систем Российской Федерации и Республики Казахстан

Для выявления специфических черт национальных моделей пенсионной системы России и Казахстана сопоставим номинальную доходность пенсионных активов с динамикой фондовых индикаторов. Исходя из рыночной конъюнктуры финансовые институты, осуществляющие инвестирование пенсионных взносов, имели возможность продемонстрировать более высокую, чем фактическая, доходность по пенсионным активам (табл. 2). Относительное изменение стоимости ценных бумаг было достаточным для сохранения и даже увеличения покупательной способности сбережений. Тем не менее этого не произошло, что не может быть объяснено просто ошибками при управлении активами. Ведь, как отмечалось выше, низкие результаты инвестирования характерны для подавляющего числа финансовых институтов, как в России, так и в Казахстане. Очевидно, системной характеристикой пенсионных систем двух стран выступает слишком низкий уровень риска инвестиционных стратегий, используемых в пенсионных фондах и управляющих компаниях.

Таблица 2

Среднегеометрические значения показателей, процентов годовых

Показатель	Россия	Казахстан
Период	2005–2014	2002–2012
Доходность пенсионных накоплений	НПФ – 6,2; ГУК – 6,4; ЧУК – 7,4	6,7
Темпы инфляции	9,3	8,3
Динамика индекса облигаций	8,1	11,6
Динамика индекса акций	9,7	22,5

Доходность банковского депозита	7,6	6,6
Изменение курса национальной валюты к доллару США	7,3	0,0

Источник: Расчеты авторов по данным Центрального банка РФ (<http://www.cbr.ru>), Национального банка Республики Казахстан (<http://www.nationalbank.kz>), Московской биржи (<http://www.moex.com>), Казахстанской фондовой биржи (<http://www.kase.kz>).

Это отличается от общепринятой точки зрения о том, что финансовые институты пенсионной системы обеих стран страдают от слишком рискованной инвестиционной политики. Как было показано выше, акции большую часть времени занимали очень незначительную долю в пенсионных активах. В то же время в долгосрочном периоде вложения в акции приносят более высокую отдачу, чем инвестиции в активы с фиксированной доходностью (табл. 3).

Таблица 3

Доходность инвестиционных портфелей, процентов годовых

Страна	Период	Портфель облигаций (100% облигаций)	Консервативный портфель (25% акций, 75% облигаций)	Сбалансированный портфель (50/50)	Рискованный портфель (75% акций, 25% облигаций)	Портфель акций (100% акций)
Канада	1985–2006	6,8	7,7	8,3	8,9	9,2
Франция	1980–2006	4,7	6,3	7,6	8,8	9,7
Германия	1985–2006	6,2	8,0	9,6	11,0	12,1
Италия	1989–2006	6,6	6,5	6,2	5,5	4,4
Япония	1982–2006	4,6	5,1	5,3	5,3	5,0
Швеция	1985–2006	6,6	8,8	10,6	12,0	13,0
Велико-британия	1980–2006	5,9	7,2	8,3	9,3	10,0
США	1980–2006	5,0	6,5	7,8	8,9	10,0
Среднее		5,4	6,2	7,0	7,7	8,2

Источник: Whitehouse, 2009.

Именно акции продемонстрировали наиболее впечатляющий рост за анализируемый период и в обеих рассматриваемых странах. Более высокая доходность российских ЧУК напрямую связана с более высокой долей акций в их портфелях по сравнению с портфелями НПФ (ГУК, по закону, не имеет права инвестировать в акции). Международный опыт также демонстрирует высокий удельный вес акций в пенсионных портфелях управляющих компаний. Например, в 2011 г. средневзвешенная доля акций в пенсионных инвестициях в 31 стране – члене ОЭСР составила 36,8%, а простая средняя – 19,8% (OECD, 2013a). Среднее значение доли акций в пенсионных активах 16 наиболее развитых стран мира составляло 25,6% (Alonso, 2013). В 2010 г. среднемировой удельный вес акций в активах пенсионных фондов составлял 47% (IMF, 2011). Данные значения отражают только прямое владение акциями и не включают опосредованные вложения в акции через хедж-фонды, взаимные фонды и другие инструменты. Достаточно высокие значения размещения в рискованные ценные бумаги представляются логичными, особенно если принимать во внимание долгосрочный характер пассивов в пенсионных портфелях, позволяющий пережить высокую амплитуду колебаний, свойственную акциям.

В этом плане хорошим примером выступают чилийские пенсионные фонды, которые с начала 2000-х гг. увеличили долю вложений в акции и фонды взаимных инвестиций с 20 до 52% (Chilean Pensions Supervisor, 2014), что позволило получить суммарно по всем пенсионным фондам страны реальную доходность с 2003 по 2010 г. в размере 51,5% (OECD, 2014).

Среднегодовая номинальная доходность за этот период по пяти инвестиционным портфелям составила 9,2%, 7,6%, 6,3%, 5,2%, 3,9% четко коррелируя с долей рискованных активов, которая составляла 80%, 60%, 40%, 20% и 5% соответственно (Chilean Pensions Supervisor, 2014). Данные результаты включают и неутешительные итоги 2008 г., в котором все инвестиционные портфели продемонстрировали отрицательный результат от 40,3% до 0,9%. При этом среднегодовая инфляция в Чили с 2003 по 2010 г. была на уровне 3,3% (IMF, 2014).

Одним из важных факторов, влияющих на стратегию инвестирования управляющих пенсионными средствами, выступает поведение населения. И в России, и в Казахстане каждый участник накопительной пенсионной системы имел возможность менять организацию, инвестирующую его пенсионные взносы раз в год и раз в полугодие соответственно. Однако большая часть населения имеет слабое представление о функционировании финансовых рынков и механизме инвестирования пенсионных средств. Не соотнося финансовый результат в отдельном периоде по своим пенсионным накоплениям с рыночной конъюнктурой в этот момент времени, оценивая значимость краткосрочных ретроспективных показателей существенно выше, чем долгосрочных перспективных, физические лица склонны принимать решение о смене пенсионного фонда или управляющей компании на основе данных одного года или даже полугодия.

Кроме того, любой, даже незначительный по размеру, убыток от вложения средств воспринимается частными лицами гораздо болезненнее, чем пусть минимальная, но положительная доходность. Такой тип поведения инвестора получил название «боязни потерь» (loss aversion). Эффект «боязни потерь» и его отличие от «несклонности к риску» (risk aversion) впервые был изучен Д. Канеманом и А. Тверски (Kahneman, and Tversky, 1979). Позже Д. Блейк, Д. Райт и Ю. Чжан рассматривали «боязнь потерь» как один из основных мотивов поведения участников пенсионного рынка (Blake, Wright, and Zhang, 2011). У. Гнизи и Я. Поттерс выявили, что повышение частоты оценки доходности портфеля увеличивает «боязнь потерь» (Gneezy, and Potters, 1997).

Также необходимо обратить внимание на то, что и в России, и в Казахстане в анализируемый период действовали нормы, обязывающие НПФ компенсировать за счет собственного капитала низкие результаты инвестирования пенсионных средств. В России НПФ должны были покрывать убыток от размещения пенсионных активов по итогам года, в Казахстане – отрицательную разницу между фактической доходностью фонда и средневзвешенной доходностью всех НПФ за отчетный период. Таким образом, законодательство «штрафует» НПФ за каждый случай ухудшения показателя отдачи на вложенные средства, невзирая на то что высокая доходность в последующие периоды может многократно перекрыть предшествующие потери. Взаимоотношения между НПФ и его клиентами складываются несимметрично, т.к. алгоритма обратного возврата собственных средств фонда, единожды включенных в состав клиентских средств, не существует. Неудивительно, что российские и казахстанские пенсионные фонды вкладывают в акции столь мало средств: ведь рынок акций большую часть времени демонстрирует неравномерную динамику.

Учитывая эти обстоятельства, финансовые институты стремились поддерживать положительную номинальную доходность в каждом отчетном периоде, данные за который подлежат обязательной публикации. Для казахстанских фондов он составляет один месяц, для российских управляющих компаний – квартал, а для НПФ – год. Снизить риск убытков позволяют долговые инструменты и особенно банковские депозиты, т.к. они не подвергаются рыночной переоценке, в отличие от облигаций, цены на которые все же подвержены колебаниям. Этим объясняется тот факт, что доля банковских вкладов в совокупном портфеле российских негосударственных пенсионных фондов к концу 2013 г. составила 30%. Казахстанские НПФ на 1 января 2014 г. разместили на банковских депозитах более 10% своих активов, что является максимальным значением за последние 6 лет.

Тенденция увеличения средств на банковских вкладах наблюдается несмотря на то, что доходность по ним ниже, чем по другим направлениям инвестирования, включая облигации (о чем свидетельствует таблица 2), а уровень информационной асимметрии гораздо выше, не-

жели по торгуемым фондовым инструментам. Тот факт, что доходность пенсионных активов оказалась ниже, чем даже изменение облигационных индексов, возможно, говорит о преимущественном вложении средств в долговые обязательства наиболее надежных эмитентов и/или обязательства с короткой дюрацией.

Следовательно, такие специфические характеристики национальных моделей пенсионной системы в России и Казахстане, как материальная ответственность НПФ за плохие результаты инвестиционной деятельности и необходимость демонстрировать устойчиво положительную доходность для сохранения и привлечения клиентуры, приводят к смещению акцентов в стратегии управления пенсионными средствами с максимизации доходности на минимизацию риска. Такое инвестиционное поведение не является типичным для управления долгосрочными финансовыми ресурсами и провоцирует снижение результативности механизма капитализации пенсионных взносов.

Возможности оптимизации механизма капитализации пенсионных взносов

Данные таблицы 2 и результаты анализа специфики национальных моделей пенсионного обеспечения наглядно свидетельствуют о том, что решением проблемы низкой результативности механизма капитализации пенсионных взносов в долгосрочном периоде могло бы стать введение нормативного правила инвестирования пенсионных средств на основе пассивной индексной стратегии с широкой диверсификацией активов, торгуемых на бирже.

Многочисленные эмпирические исследования развитых финансовых рынков (Fama and French, 1997; Graham and Zweig, 2003; Swedroe, 2007; Bogle, 2010; Fisher, 1996; Marks, 2011) подтверждают на длительных отрезках времени более высокие результаты инвестиционной политики простого следования заранее определенной структуре портфеля, адекватной выбранным бенчмаркам, по сравнению с активным управлением и самостоятельным выбором удельного веса каждого класса и вида объекта размещения. Для развивающихся рынков аналогичный вывод был получен на основе сопоставления доходности 30 частных колумбийских пенсионных фондов и 30 ETF за период с 2000 по 2008 г. (Fallón, Di Santo Rojas and Peña, 2010), а также эконометрического анализа деятельности 157 турецких пенсионных фондов в период с 2004 по 2011 г. (Gokcen, and Yalcin, 2014).

Если бы структура половины инвестиционного портфеля пенсионных накоплений в России и Казахстане постоянно соответствовала наиболее широкому индексу акций (индекс ММВБ для России, индекс KASE для Казахстана), а вторая половина – индексу облигаций (индекс IFX-Cbonds для России, индекс KASE_BP для Казахстана), то среднегеометрическая доходность пенсионных фондов в национальных валютах составила бы 8,9% годовых в Российской Федерации (2005–2014 гг.) и 18,2% годовых в РК (2002–2012 гг.). Эти значения существенно превышают фактическую доходность инвестиционных институтов в обеих странах.

Пассивное индексное управление не требует затрат на дорогостоящих инвестиционных консультантов и аналитиков, поэтому размер вознаграждения финансового института может быть существенно снижен относительно действующих в настоящее время. Разумеется, он должен базироваться исключительно на доле от величины активов. В 13 странах – членах ОЭСР вознаграждение формулируется в процентах от стоимости управляемых активов, и его значение колеблется от 0,08% в Словакии до 2,55% в Турции, при этом в восьми странах такое вознаграждение единственно возможное (OECD, 2013a).

При индексном инвестировании смысл в наличии нескольких пенсионных фондов и/или нескольких управляющих компаний теряется. В этом и только в этом контексте проводимая в Казахстане в последние годы политика концентрации всех пенсионных накоплений в едином государственном пенсионном фонде целесообразна. Последствия возможной искусственной монополизации управления пенсионными средствами зависят от размеров и развитости национального фондового рынка, в т.ч. от отношения объема национальных пенсионных акти-

вов к рыночной капитализации. Чем меньше доля пенсионных сбережений в капитализации фондового рынка, тем в меньшей степени операции с пенсионными средствами будут влиять, а значит, и искажать рыночную конъюнктуру. Если в России данный показатель находится на умеренном (на январь 2014 г. – 12,4%) по сравнению с другими странами уровне (среднее по 62 странам 29,2%, медиана 20,9%), то в Казахстане он существенно выше – 38,1% (Туманянц, Тимофеев, 2014а).

Помимо совокупного размера капитализации национального рынка не менее важным условием успешного инвестирования пенсионных средств является широкое разнообразие обращающихся на нем видов ценных бумаг. Согласно портфельной теории, наилучшее снижение риска достигается при вложении средств в активы, взаимная корреляция цен на которые отсутствует. Для этого на рынке должны быть представлены акции и облигации эмитентов разных отраслей и регионов. Если российский фондовый рынок отвечает, хотя и не полностью, таким требованиям, то казахстанский им пока не удовлетворяет. На казахстанской бирже обращаются ценные бумаги всего 134 эмитентов, при этом на простую акцию АО «Каз-ТрансОйл» приходится треть торгов по акциям, а на три ценные бумаги – более половины суммарного объема торгов.

Мировая практика знает выход из такой ситуации: он заключается в инвестировании средств на зарубежных финансовых рынках. Так, в Чили после того как размер накопленных пенсионных активов приблизился к 50% ВВП страны, было разрешено инвестирование пенсионных средств в иностранные инструменты, и на начало 2011 г. в них было вложено 45% пенсионных активов страны (Chilean Pensions Supervisor, 2014). Именно этот вариант в 2012 г. предлагали специалисты Всемирного банка правительству Казахстана для улучшения положения с инвестированием пенсионных средств. Сами НПФ и УК в России и Казахстане были не склонны наращивать валютные активы, по крайней мере до недавнего времени. В Казахстане доля иностранных активов в среднем составляла лишь 10% при отсутствии законодательного количественного лимита на такие вложения. Российские УК и НПФ не приобретали зарубежные финансовые инструменты, несмотря на нормативную возможность направить на эти цели до 20% от объема пенсионных активов.

Сравнительная динамика показателей в таблице 2 частично объясняет такое поведение финансовых институтов. В условиях благоприятной сырьевой конъюнктуры и жесткой валютной политики Национального банка Казахстана номинальный курс тенге к доллару более чем за десять лет не изменился, что означает потери владельцев валютных сбережений и относительно внутренней инфляции, и относительно доходности финансовых инструментов, номинированных в национальной денежной единице. Данные по России уже учитывают фазу ускоренной девальвации рубля в конце 2014 г. Однако на десятилетнем горизонте она лишь приблизила доходность инвестиций в валюту к отдаче от вложений в рублевые альтернативы и сократила (но не ликвидировала) отрицательную динамику реального курса доллара к рублю.

Обратной стороной высокой доходности, которую продемонстрировали индексные портфели в России и Казахстане, выступает высокий уровень риска, характерный для них. Снизить негативные последствия изменения конъюнктуры финансовых рынков для будущих получателей накопительной пенсии возможно за счет постепенного увеличения доли долговых обязательств в портфеле граждан по мере приближения пенсионного возраста. Д. Блейк, Д. Райт и Ю. Чжан доказали оптимальность данной стратегии для сглаживания потока доходов домашнего хозяйства до и после выхода на пенсию (Blake, Wright and Zhang, 2014). Размещение пенсионных взносов с учетом возраста плательщика предполагает создание нескольких инвестиционных портфелей с различным профилем риск-доходность. Режим «мультипортфелей» в системе обязательных пенсионных фондируемых счетов уже применяется в нескольких странах (OECD, 2013b). Пример реализации такого подхода в Чили приведен в таблице 4.

Порядок распределения клиентов между портфелями в пенсионной системе Чили

Порт-фель	Минимальная доля акций, %	Максимальная доля акций, %	Возраст ≤35	Возраст мужчины 36–55, женщины 36–50	Возраст мужчины ≥56, женщины ≥51	Пенсионеры
A	40	80	по выбору	по выбору	запрещен	запрещен
B	25	60	по умолчанию	по выбору	по выбору	запрещен
C	15	40	по выбору	по умолчанию	по выбору	по выбору
D	5	20	по выбору	по выбору	по умолчанию	по выбору
E	0	0	по выбору	по выбору	по выбору	по выбору

Источник: International Federation of Pension Fund Administrators (FIAP), 2010 Description And Analysis Of The Multifund Systems In The Latin American And Eastern European Pension Systems (http://www.fiap.cl/prontus_fiap/site/artic/20100115/asocfile/20100115182701/multifondos__08_03_2010__eng.pdf)

В США в рамках добровольных пенсионных счетов подобные портфели (life cycle funds) предлагают 2/3 фондов (Бабкин, 2010). Их использование повышает иммунитет инвестиционного портфеля к возможным падениям стоимости акций накануне или во время периода расходования сбережений на пенсию. Предлагаемый нами механизм инвестирования пенсионных средств близок к порядку функционирования пенсионного плана для федеральных государственных служащих Thrift Savings Plans, основанному американским правительством в 1986 г., результаты деятельности которого оцениваются весьма высоко (Barr and Diamond, 2010).

В Казахстане с 1 января 2012 г. пенсионные фонды обязаны были предлагать своим клиентам два инвестиционных портфеля. Однако казахский вариант регулирования не в полной мере соответствует международному опыту внедрения режима «мультипортфелей», поскольку не лимитировалась минимальная доля акций в умеренном портфеле, а возраст клиента не играл роли при выборе портфеля.

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают необходимость повышения результативности механизма капитализации пенсионных взносов в анализируемых странах, что требует ряда изменений в функционировании национальных моделей пенсионной системы. Централизованное инвестирование пенсионных накоплений в торгуемые на бирже ценные бумаги на основе индексной стратегии позволит повысить доходность размещения данных средств, создаст основу для привлечения финансовых ресурсов предприятиями реального сектора экономики, повысит прозрачность процесса инвестирования для граждан. С целью снижения рисков при осуществлении вложений пенсионных средств предлагается использовать концепцию «life cycle funds», при которой доля надежных финансовых инструментов в инвестиционном портфеле увеличивается при сокращении периода, оставшегося до выхода на пенсию.

Список литературы

1. Бабкин А.С. Эволюция вместо революции: обзор мировых тенденций пенсионного реформирования // SPERO. 2010. № 13. С. 211–226.
2. Жантаева А.А. Накопительная пенсионная система Республики Казахстан, актуальные проблемы и пути их решения. Материалы международной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке». – Россия (Тамбов), 30 сентября 2013 г. С. 7–13.
3. Интыкбаева С.Ж. Инвестиционная составляющая накопительных пенсионных фондов // КазЭУ Хабаршысы, 2006. № 5. С.151–154.
4. Мануйлова А. В тени в рабочий полдень // Коммерсантъ. 21 октября 2013 г.

5. Туманянц К.А., Тимофеев Ю.В. Международная типология государственного регулирования инвестиций пенсионных фондов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. «Экономика. Экология». 2014а. № 3. С. 25–35.
6. Туманянц К.А., Тимофеева Г.В. Национальные модели капитализации пенсионных взносов России и Казахстана: конвергенция государственного регулирования // Финансовый журнал. 2014б. № 2. С. 117–128.
7. Туманянц К.А., Тимофеева Г.В., Тимофеев Ю.В., Утученкова М.В. Российская модель пенсионной системы: формирование, особенности, результаты реализации. Волгоград: Издательство ВолГУ, 2014с.
8. Aggarwal, R., and Goodell, J.W. (2013), “Political-economy of pension plans: Impact of institutions, gender, and culture”, *Journal of Banking & Finance*, no.37 (6) pp. 1860–1879.
9. Alonso, J., Alonso, T., Fernandez, de Lis S., Rohde, C., and Tuesta, D. (2013), “Global financial regulatory trends and challenges for insurance & pensions BBVA research 2013. DOI: <https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/global-financial-regulatory-trends-and-challenges-for-insurance-and-pensions-2/> (accessed 15.09.2014)/
10. Barr, N., and Diamond, P. (2010), “Pension reform: A short guide”. Oxford, Oxford University Press.
11. Blake, D., Wright, D., and Zhang, Y. (2011), “Target-driven investing: optimal investment strategies in defined contribution pension plans under loss aversion (Pensions Institute), MPRA Paper. DOI: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/34278/> (accessed 10.02.2015)/
12. Blake, D., Wright, D., and Zhang, Y. (2014), “Age-dependent investing: optimal funding and investment strategies in defined contribution pension plans when members are rational life cycle financial planners”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 38, pp. 105–124/
13. Bogle, J.C. (2010), “*Common Sense on Mutual Funds*”. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
14. Buitier, W. (1997), “Aspects of fiscal performance in some transition economies under fund-supported programs”. IMF Working Paper? 97/31, April 1997.
15. Chilean Pensions Supervisor (2014), DOI: <http://www.safp.cl/safpstats/stats> (accessed 15.12.2014).
16. Fama, E.F., and French, K.R. (1997), “Industry costs of equity”, *Journal of Financial Economics*, vol. 43, no. 2, pp. 153–193.
17. Fama, E.F., and Miller, M. (1972), “*The theory of finance*”. Hinsdale, Ill.: Dryden Press.
18. Fallón, E.C., Di Santo Rojas, T.R., and Peña, C.R. (2010), “Evidence of active management of private voluntary pension funds in Colombia: a performance analysis using proxy ETFs”, *Estudios Gerenciales*, vol. 26, no. 115, pp. 13–38.
19. Fisher, P.A. (1996), “*Common stocks and uncommon profits and other writings*”. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
20. Gneezy, U., and Potters, J. (1997), “An experiment on risk taking and evaluation periods”, *Quarterly Journal of Economics*, no. 112, pp. 632–645.
21. Gokcen, U., and Yalcin, A. (2014), “The Case against Active Pension Funds: Evidence from the Turkish Private Pension System”. 14th EBES Conference. Barcelona, vol 3, pp. 1808–1837/
22. Graham, B., and Zweig, J. (2003), “*The intelligent investor*”. HarperBusiness Essentials.
23. IMF (2011), “A Fiscal Indicator for Assessing First and Second Pillar Pension Reforms”. DOI: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=24763> (accessed 23.03.2015).
24. IMF (2014). DOI: <http://www.imf.org/external/data.htm> (accessed 13.04.2015).
25. Kahneman, D., and Tversky, A. (1979), “Prospect theory: an analysis of decision under

risk”, *Econometrica*, no. 47, pp. 263–291.

26. Marks, H. (2011), “*The most important thing: uncommon sense for the thoughtful investor*”, Columbia University Press.
27. National Bank of the Republic of Kazakhstan (2012), Report on Financial Stability for 2012. DOI: <http://www.nationalbank.kz/?docid=1018> (accessed 08.01.2015)/
28. OECD (2013a), “Pensions at a glance 2013: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing”. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en (accessed 15.12.2014)/
29. OECD (2013b), “Annual Survey Of Investment Regulation Of Pension Funds 2013”. DOI: <http://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions> (accessed 15.12.2014).
30. OECD (2014). DOI: <https://data.oecd.org> (accessed 15.12.2014).
31. Peters, E. (1996), “*Chaos and order in the capital markets: a new view of cycles, prices, and market volatility*”. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
32. Swedroe, L.E. (2007), “*Wise investing made simpler: Larry Swedroe’s tales to enrich your future*”, Charter Financial Publishing Network.
33. Whitehouse, E.R. (2009), “Pensions during crisis: impact on retirement income systems and policy responses”, *The Geneva Papers*, vol. 34, no. 4, pp. 536–547.

PENSION INVESTMENT IN RUSSIA AND KAZAKHSTAN: RESULTS AND WAYS OF OPTIMIZATION

Tumanyants Karen,

*Associate professor at the chair of economic theory and economic policy.
Volgograd State University*

Timofeeva Galina,

*Professor at the department of management of public sector
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

Intykbayeva Saule,

*Head of finance and credit department
New Economic University named after T. Ryskulov*

Elkina Anna,

*Associate professor at the chair of economic theory and economic policy
Volgograd State University*

Abstract

The aim of the research is to assess the effectiveness of pension contribution funding mechanism in Russia and Kazakhstan and to suggest ways for its improvement. The opportunity to compare data of two countries that have similar pension systems and social, economic, cultural and institutional features increases objectiveness of conclusions. The results of research show the negative effective yield of pension assets in both counties for the period from 2005 to 2013. The substantial part of the Russians and the Kazakhs don't invest into the funded part of pension. The investing of pension assets doesn't result in increasing of capital availability for the real economy of these two countries. Moreover, funded pension investments do not decrease risks of the imbalance in the state budget in the long run. Thus, the effectiveness of pension capitalization mechanisms is low. The reason for that is low propensity to risk of pension funds caused by some particular characteristics of national pension systems. Firstly, Russian law obliged pension funds to cover losses of investments at their own expenses. The Kazakh funds have to compensate negative difference between factual yield and its normative rate. Secondly, due to behavior of clients funds are obliged to follow the loss aversion strategy.

The results of the research can be applied by the state authorities by designing of pension contributions investing rules. Besides, some statements may be useful for optimization of control over pension funds. The authors came to conclusion that it is possible to increase the effectiveness of funding mechanism in Russia and Kazakhstan by introducing the requirement about index investment of pension assets. To lower the risk of slump of pension savings value just prior or at times of retirement it is proposed to apply "life-cycle" approach. According to this approach, in investment portfolio of young people the risky securities should prevail, whereas the portfolio of people close to retirement should consist primarily of reliable low-risk assets.

Key words: pension fund, effective yield, investment portfolio, risk, stock market

JEL: G23

References

1. Aggarwal, R., Goodell, J.W. (2013) Political-economy of pension plans: Impact of institutions, gender, and culture, *Journal of Banking & Finance*, №37 (6) pp. 1860–1879.
2. Alonso, J., Alonso, T., Fernandez, de Lis S., Rohde, C., Tuesta, D. (2013) Global Financial Regulatory Trends and Challenges for Insurance & Pensions BBVA Research 2013 URL: <https://www.bbvaresearch.com/en/publicaciones/global-financial-regulatory-trends-and-challenges-for-insurance-and-pensions-2/> (accessed 15.09.2014)

3. Babkin, A. (2010) Jevoljucija vmesto revoljucii: obzor mirovyh tendencij pensionnogo reformirovanija [Evolution Instead Of Revolution: Overview Of Global Trends In Pension Reforming]. SPERO, № 13, pp. 211–226.
4. Barr, N., Diamond, P. (2010) Pension reform: A short guide. Oxford, Oxford University Press.
5. Blake, D., Wright, D., Zhang, Y. (2011) Target-driven Investing: Optimal Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans under Loss Aversion (Pensions Institute), MPRA Paper URL: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/34278/> (accessed 10.02.2015)
6. Blake, D., Wright, D., Zhang, Y. (2014) Age-dependent investing: Optimal funding and investment strategies in defined contribution pension plans when members are rational life cycle financial planners, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 38 pp. 105–124.
7. Bogle, J. C. (2010) Common Sense on Mutual Funds. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
8. Buiter, W. (1997) Aspects of Fiscal Performance in Some Transition Economies Under Fund-Supported Programs IMF Working Paper 97/31, April 1997.
9. Chilean Pensions Supervisor (2014) URL: <http://www.safp.cl/safpstats/stats> (accessed 15.12.2014).
10. Fama, E. F., French, K. R. (1997) Industry Costs of Equity, Journal of Financial Economics, № 43(2) pp. 153–193.
11. Fama, E. F., Miller, M. (1972) The Theory of Finance. Hinsdale, Ill.: Dryden Press.
12. Fallón, E. C., Di Santo Rojas, T. R., Peña, C. R. (2010) Evidence of active management of private voluntary pension funds in Colombia: a performance analysis using proxy ETFs, Estudios Gerenciales, Vol. 26, Issue 115, pp. 13–38.
13. Fisher, P. A. (1996) Common Stocks and Uncommon Profits and Other Writings. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
14. Gneezy, U., Potters, J. (1997) An Experiment on Risk Taking and Evaluation Periods, Quarterly Journal of Economics, № 112, pp. 632–645.
15. Gokcen, U., Yalcin, A. (2014) The Case against Active Pension Funds: Evidence from the Turkish Private Pension System. 14th EBES Conference. Barcelona, vol. 3, pp. 1808–1837.
16. Graham, B., Zweig, J. (2003) The Intelligent Investor. HarperBusiness Essentials.
17. IMF (2011) A Fiscal Indicator for Assessing First and Second Pillar Pension Reforms. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=24763> (accessed 23.03.2015).
18. IMF (2014) URL: <http://www.imf.org/external/data.htm> (accessed 13.04.2015).
19. Intykbaeva, S. Zh. (2006) Investicionnaja sostavljajushhaja nakopitel'nyh pensionnyh fondov [Investment component of pension funds], KazJeU Habarshysy, № 5 pp. 151–154.
20. Kahneman, D., Tversky, A. (1979) Prospect Theory: an Analysis of Decision under Risk, Econometrica, № 47 pp. 263–291.
21. Manuilova, A. (2013) In the Shade, During the Mid-Day Working Hours. Kommersant, 21 October.
22. Marks, H. (2011) The Most Important Thing: Uncommon Sense for the Thoughtful Investor, Columbia University Press.
23. National Bank of the Republic of Kazakhstan (2012) Report on Financial Stability for 2012. URL: <http://www.nationalbank.kz/?docid=1018> (accessed 08.01.2015).
24. OECD (2013a) Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 Indicators, OECD Publishing. URL: http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en (accessed 15.12.2014).
25. OECD (2013b) Annual Survey Of Investment Regulation Of Pension Funds 2013 URL: <http://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions> (accessed 15.12.2014).

26. OECD (2014) URL: <https://data.oecd.org> (accessed 15.12.2014).
27. Peters, E. (1996) *Chaos and Order in the Capital Markets: A New View of Cycles, Prices, and Market Volatility*. New Jersey, John Wiley&Sons Inc.
28. Swedroe, L. E. (2007) *Wise Investing Made Simpler: Larry Swedroe's Tales to Enrich Your Future*, Charter Financial Publishing Network.
29. Tumanyants, K.A., Timofeev, Y.V. (2014a) *Mezhdunarodnaja tipologija gosudarstvennogo regulirovanija investicij pensionnyh fondov* [International Typology Of Public Regulation Of Pension Funds Investment], *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 3 Jekonomika. Jekologija*, № 3, pp. 25–35.
30. Tumanyants, K.A., Timofeeva, G.V. (2014b) *Nacional'nye modeli kapitalizacii pensionnyh vnosov Rossii i Kazahstana: konvergencija gosudarstvennogo regulirovanija* [National Models of Payments Capitalization in Russia and Kazakhstan: Convergence of Government Regulation], *Finansovyj zhurnal*, № 2, pp. 117–128.
31. Tumanyants, K.A., Timofeeva, G.V., Timofeev, Y.V., Utuchenkova M.V. (2014c) *Rossijskaja model' pensionnoj sistemy: formirovanie, osobennosti, rezul'taty realizacii* [Russian Model of Pension System: creation, particulars, results]– Volgograd: Izdatel'stvo VolGU.
32. Whitehouse, E. R. (2009) *Pensions During Crisis: Impact on Retirement Income Systems and Policy Responses*, *The Geneva Papers*, № 34 (4) pp. 536–547.
33. Zhantaeva, A.A. (2013) *Nakopitel'naja pensionnaja sistema Respubliki Kazahstan, aktual'nye problemy i puti ih reshenija* [Savings Pension System of Kazakhstan, the actual problems and ways for its solving]. *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nauka i obrazovanie v XXI veke»* [Science and education in the XXI century].– Russia (Tambov), 30.09.2013, pp. 7–13.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ И ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СДЕЛОК СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

Родионов И.И.1, Михальчук В.Б.2

Компании развивающихся рынков, таких как Китай, Индия, Малайзия, Россия и ЮАР, активно используют слияния и поглощения как важный инструмент развития и выхода на глобальные рынки. После кризиса 2008 года в сделках между компаниями с развитых и развивающихся рынков более четверти от общей суммы сделок были инициированы компаниями с развивающихся рынков.

Для компаний развивающихся рынков сделки слияний и поглощений выступают одним из важнейших элементов программы долгосрочного развития. Эмпирические исследования последних лет показывают, что мотивы и способы достижения синергии компаниями с развитых и развивающихся рынков отличаются.

Компании США и Европы, как правило, выходят на рынок слияний и поглощений для получения экономии на масштабе. На рынках с низкими темпами роста снижение расходов для увеличения рентабельности является наиболее надежным путем к увеличению прибыли. Компании с развивающихся рынков в сделках слияний и поглощений стремятся прежде всего к приобретению недостающих компетенций – технологий, брендов, бизнес-моделей – или талантливого персонала, а также к облегчению выхода на фондовые рынки развитых стран.

В связи с этим существует необходимость уточнения, определения и анализа факторов, влияющих на создание синергии сделок слияний и поглощений на развивающихся рынках.

Целью статьи является систематизация существующего опыта анализа и оценки синергии для теоретического обоснования модели, подходящей для оценки размера синергии и эмпирической проверки гипотез о значимости факторов создания синергии в сделках слияний и поглощений в России.

В статье проведен обзор основных теоретических работ, посвященных анализу синергии в сделках слияний и поглощений, определены основные факторы создания синергии и методы оценки синергии на развивающихся рынках. Проанализированы различия в факторах создания стоимости в сделках слияний и поглощений на развитых и развивающихся рынках.

Ключевые слова: слияния и поглощения, синергия, стоимость компании, развивающиеся рынки капитала

JEL: G30, G34

Понятие и виды синергии в сделках слияния и поглощения

Под синергией в случае сделок слияния и поглощения принято понимать дополнительную стоимость, созданную в результате объединения двух компаний, открывшего для объединенной компании новые возможности, недоступные компаниям по отдельности и повысившего ее конкурентоспособность. В литературе разделяют два основных вида синергии: операционную и финансовую.

Операционная синергия позволяет компаниям увеличить операционную прибыль от существующих активов, ускорить темпы роста или и то и другое одновременно. Операционная синергия обычно проявляется в возросших денежных потоках и разделяются на четыре основных вида:

1. Экономия на масштабе позволяет сократить издержки компании, делая ее более прибыльной. Создание экономии на масштабе предполагается в горизонтальных сделках – слияниях и поглощениях в рамках одного бизнеса.

1. Д-р эконом. наук, проф. кафедры экономики и финансов фирмы факультета экономики НИУ ВШЭ, г. Москва.

2. Аспирант кафедры экономики и финансов фирмы факультета экономики НИУ ВШЭ, г. Москва.

2. Усиление рыночной позиции возникает из-за снижения конкуренции и увеличения доли рынка, что приводит к росту маржинальности и операционной прибыли. Эта синергия также проявляется в сделках между фирмами, работающими в том же самом бизнесе.
3. Сочетание различных функциональных компетенций возникает, когда компания с сильными компетенциями в маркетинге приобретает компанию с широкой продуктовой линейкой и т.п.
4. Ускорение темпа роста за счет слияний и поглощений может происходить, когда компания на стабильном развитом рынке покупает компанию с быстрорастущего развивающегося рынка.

Финансовая синергия включает налоговые преимущества, диверсификацию и более высокую емкость доступного долга, а также новые инвестиционные возможности для свободной наличности. Финансовая синергия может проявляться в форме возросших денежных потоков или снижения ставки дисконтирования и WACC. Финансовые синергии разделяются также на четыре основных вида.

1. Налоговые выгоды у объединенной компании возникают, когда в процессе слияния используются налоговые законы для увеличения стоимости активов поглощаемой компании, или для зачета накопленных убытков к снижению будущих налогов на прибыль.
2. Диверсификация может создать финансовую синергию для неторгуемых компаний или на низколиквидных рынках, когда инвесторы не могут диверсифицировать свои вложения самостоятельно. Однако для публичных компаний на развитых рынках диверсификация со стороны инвесторов, как правило, обходится дешевле, чем диверсификация со стороны компаний за счет слияний и поглощений.
3. Емкость доступного долга увеличивается, если будущие потоки денежных средств компании становятся более стабильными и предсказуемыми. Этот вид финансовой синергии проявляется в снижении WACC объединенной компании.
4. Реализация прибыльных инвестиционных проектов становится возможной, когда компания с большим объемом свободных денежных средств и отсутствием перспективных проектов покупает компанию с хорошими возможностями для инвестирования и ограниченной наличностью. Синергия возникает также от реализации прибыльных проектов, которые компании не могли бы реализовать поодиночке.

Факторы создания синергии на развитых и развивающихся рынках

Существует обширная литература на тему того, как и при каких условиях сделки слияний и поглощений создают синергию. Большинство исследований посвящено развитым рынкам, в особенности США, как наиболее крупному рынку слияний и поглощений.

В последние 10–15 лет развиваются исследования сделок между компаниями развивающихся рынков с такими же компаниями и компаниями с развитых рынков. В основном они посвящены компаниям Восточной Европы, Азии и Латинской Америки. Исследовательский интерес к проблеме эффективности слияний и поглощений на российском рынке, а также российских компаний на развитых рынках в последние годы вырос вместе со смещением активности по приобретению компаний в сторону развивающихся рынков.

Можно выделить следующие основные направления исследований последних лет, наиболее близкие к рассматриваемой проблеме:

1. Исследования создания синергии в сделках слияния и поглощения между компаниями развивающегося и развитого рынка (Aybar and Ficici, 2009), различных развивающихся рынков (Ma, 2012), развитого и развивающегося рынков (Aw, 2000; Eckbo, 2000; Moeller et al., 2004; Francis et al., 2008; Liao and Williams, 2008; Chari et al., 2010; Geluebcke and John, 2012; Damijan et al., 2012; Goddard et al., 2012) и различных развитых рынков (Andrade et al., 2001; Moeller et al., 2005).

- Изучение влияния характеристик участвующих компаний и самой сделки на создание синергии (Чиркова и Чувствинина, 2011; Аглиарди и Лукьянова, 2011; Rani et al., 2012; Григорьева и Троицкий, 2012; Григорьева и Гринченко, 2013). К характеристикам компаний относятся такие факторы, как отрасль, размер, опыт, публичность, концентрация собственности, долговая нагрузка и другие. Сделки характеризуются такими факторами, как вид оплаты, вид слияния, премия, дружелюбность и другие.
- Изучение влияния различных стратегий корпоративного управления на создание синергии после завершения сделки (Cartwright, 1993; Ulrich et al., 2005; Bartles, 2006; Dick, 2006).
- Изучение особенностей создания синергии в сделках слияния и поглощения в рамках так называемой долевой экономики¹. Быстрые темпы роста лидирующих компаний в долевой экономике делает их привлекательными целями для поглощений со стороны крупных компаний в смежных традиционных отраслях². Эти проблемы исследовались во многих работах (Bardhi and Eckhardt, 2012; Zervas et al., 2014; May and Horney, 2014; Horney, 2015).

Среди основных факторов создания синергии в сделках слияния и поглощения на развитых и развивающихся рынках исследуются следующие факторы (таблица 1):

Таблица 1

Основные факторы создания синергии

Фактор создания синергии	Эффект на создание синергий на развитых рынках	Эффект на создание синергий на развивающихся рынках
Вид оплаты:		
- оплата акциями	Смешанный	Позитивный
- оплата наличными	Позитивный	Позитивный
Вид слияния:		
- горизонтальные	Позитивный	Позитивный
- вертикальные	Незначим	Позитивный
Размер компаний	Негативный	Негативный
Размер сделки	Смешанный	Негативный
Общая отрасль	Позитивный	Не изучался
Премия	Негативный	Не изучался
Выбор времени	Во время повышенной активности сделок M&A синергия ниже	Не изучался
Качество менеджмента персонала	Позитивный	Не изучался
Сохранение предыдущего топ-менеджмента	Позитивный	Не изучался

1. Долевая экономика, или совместное потребление (sharing economy, access-based consumption), – это экономика, в которой потребление благ происходит без передачи прав собственности, а сделки заключаются онлайн на платформе посредника. К наиболее крупным отраслям долевой экономики относятся аренда личной недвижимости, коллективное использование частного автотранспорта и оборудования, наем внештатных сотрудников, децентрализованное кредитование и финансирование (P2P lending, crowdfunding), потоковая передача данных (streaming).

2. Так, в 2013 г. одна из крупнейших компаний по прокату автомобилей, Avis, объявила о покупке сервиса по коллективному пользованию частным автотранспортом Zipcar за 491 млн долл., предложив 50%-ную премию к цене акций. В 2015 г. компания Hyatt, управляющая сетями отелей высшего класса, приобрела Onefinestay – сервис аренды частных элитных квартир и домов.

Опыт	Позитивный	Смешанный
Доля государственной собственности в капитале целевой компании	Незначим	Позитивный
Публичность целевой компании	Смешанный	Смешанный
Степень концентрации собственности в компаниях-покупателях	Не изучался	Смешанный
Уровень долговой нагрузки	Зависит от отрасли	Зависит от отрасли
Приобретаемая доля в компании	Незначим	Позитивный
Дружественность сделки	Позитивный	Позитивный
Степень интеграции	Не изучался	Негативный

Единое мнение о характере значимости многих факторов еще не сложилось. Исследования сделок M&A на развивающихся рынках показывают, что значимость фактора часто зависит от особенностей конкретной страны, что делает исследования рынка слияний и поглощений в России интересными и актуальными.

Представляется, что проведенный анализ основных факторов создания синергии указывает на наличие трех перспективных направлений для будущих исследований:

1. Изучение значимости неисследованных факторов создания синергии в сделках на развивающихся рынках, в частности, таких, как премия, общая отрасль, сохранение предыдущего топ-менеджмента и выбор времени для проведения сделки.
2. Изучение причин существования различий в факторах создания синергии на развитых и развивающихся рынках. В частности, к таким факторам относятся вид оплаты, размер сделки, вид слияния, приобретаемая доля в компании, доля государственной собственности в капитале целевой компании.
3. Углубление анализа сделок M&A до уровня отдельных развивающихся стран для выявления факторов создания синергии, особенных для этой страны.

Методы оценки операционной синергии

Операционная синергия может быть оценена методом дисконтирования денежных потоков как разница между стоимостью новой компании и суммарной стоимостью компаний до сделки слияния и поглощения.

Алгоритм оценки синергии методом дисконтирования денежных потоков включает три этапа:

- Оценка стоимости двух компаний по отдельности, при этом дисконтируются ожидаемые денежные потоки по средневзвешенной стоимости капитала для каждой компании.
- Оценка стоимости объединенной компании без учета синергии как суммы текущих стоимостей компаний, полученных на предыдущем этапе.
- Оценка стоимости объединенной компании с учетом синергии, одновременно закладываются новые темпы роста и денежные потоки. Разница между стоимостью объединенной компании с учетом синергии и стоимостями отдельных компаний равна стоимости синергии.

В академической литературе для оценки общей операционной синергии обычно используется показатель избыточной доходности за определенный промежуток времени (Agrawal et al., 1992; Markides, 1998). Под избыточной доходностью понимается разница между доход-

ностью от инвестиций в акции компании, участвующей в сделке M&A, и доходностью рыночного индекса за тот же период времени. Предполагается, что изменение капитализации компании после объявления о сделке на эффективном рынке отразит текущую стоимость синергии.

Оценка операционной синергии методом накопленной избыточной доходности имеет несколько недостатков для анализа сделок на развивающихся рынках. Хотя данные по фондовому рынку доступны, на развивающихся рынках лишь небольшая доля компаний торгуется. Даже в этом случае низкая ликвидность торгов не всегда позволяет выявить справедливую стоимость акции только на основании рыночных котировок (Tuch and O'Sullivan, 2007). Также этот метод не подходит для анализа небольших слияний, поскольку акции участвующих в сделке компаний обычно не торгуются на бирже.

Имеющиеся исследования позволяют оценить два отдельных компонента операционной синергии:

- Для оценки экономии на масштабе в предыдущих исследованиях использовались показатели эффективности и производительности компаний после сделки. Например, в работе Хейли и соавторов (Healy, 1992) компании в выборке после слияния показали улучшение в оборачиваемости активов и экономию на капитальных расходах на 25%.
- Оценка усиления рыночной позиции проводится посредством сравнения цен на основные продукты участвующих в сделке компаний до и после сделки. Например, Ким и Сингал (Kim and Singal, 1993) обнаружили, что слияние авиаперевозчиков приводит к значительному увеличению цен на перевозки после сделки.

Методы оценки финансовой синергии

Общая финансовая синергия обычно оценивается на основании показателей отчетности (Kusewitt, 1985; Ramaswamy, 1997) или на основании оценки изменения ставки дисконтирования после сделки (Godfrey and Espinosa, 1996; Lessard, 1996).

Среди показателей отчетности используются такие показатели рентабельности, как рентабельность активов, отношение EBITDA к выручке и некоторые другие. Базой для сравнения могут быть финансовые показатели до и после сделки для той же компании или сравнение с динамикой среднего показателя по индустрии.

Анализ литературы показывает, что представляется возможным оценить три отдельных компонента финансовой синергии:

1. Для компаний с избыточной наличностью и отсутствием проектов существует мотивация приобрести компанию с наличием инвестиционных проектов и недостатком свободной наличности. Прирост стоимости в результате синергии в такой ситуации равен текущей стоимости всех инвестиционных проектов, которые будут реализованы в результате сделки поглощения. Этот компонент финансовой синергии объясняется улучшением доступности финансирования для поглощаемой компании или эффективной реализацией избыточной наличности для поглощающей компании.
2. Одна из компаний имеет накопленные налоговые вычеты, которые она не может использовать из-за убытков в текущем периоде. Другая компания в то же время выплачивает значительные налоги. Объединение двух таких компаний ведет к экономии на налогах, которые могут быть использованы обеими компаниями. Другая возможность экономии на налогах заключается в возможности увеличить амортизацию за счет активов поглощаемой компании. Синергия в таких сделках равна текущей стоимости экономии на налогах, возникшей в результате слияния (Haun, 1989). Этот компонент финансовой синергии объясняется экономией на налогах.
3. Для оценки увеличения емкости доступного долга и, как следствие, снижения стоимости капитала, можно построить зависимость между долей долга (прокси – кредитный рейтинг компании) и WACC. Компания может значительно снизить WACC, если

ей удастся улучшить свой кредитный рейтинг. Финансовой синергией в этом случае будет дополнительная стоимость компании, возникшая в результате снижения ставки дисконтирования.

Исследования выявили вклад каждого из компонентов финансовой синергии в зависимости от улучшения кредитного рейтинга компании (табл. 2).

Таблица 2

Компоненты финансовой синергии (% от стоимости компаний, рассматриваемых поотдельности)

Вид финансовой синергии	Улучшение рейтинга с А до АА	Улучшение рейтинга с ВВВ до А	Улучшение рейтинга с ВВ до ВВВ
Снижение стоимости капитала	(2%)	1–2%	7–8%
Экономия на налогах	0%	0–1%	1%
Улучшение доступности финансирования	7–8%	4%	5%
Общая финансовая синергия	5–6%	5–7%	13–14%

Источник: Morgan, J.P. *A shifting landscape for synergies*, 2009.

В литературе отмечается, что операционная и финансовая синергии могут быть оценены с помощью интервью с топ-менеджерами. Этот метод заключается в опросе ключевых участников о результатах сделки и причинах успеха или неудачи. В исследованиях синергии для более чем 20 сделок такой метод был впервые применен Китчингом в 1967 году (Kitching, 1967). Позднее данный подход активно применялся в работах, связанных с исследованиями динамики сочетания корпоративной культуры и организационной структуры после слияний и поглощений.

Подобное исследование синергии может быть искажено в сторону завышения положительности результатов, поскольку менеджеры раскрывают прогнозируемый размер синергии, только когда она положительна. Кроме того, прогнозы менеджмента могут быть излишне оптимистичными, если они включают не связанные со сделкой инициативы по повышению эффективности компании (например, сокращение расходов за счет оптимизации численности персонала) в расчет синергии от сделки.

Наконец, прогнозы менеджмента обычно не включают разбивку синергии по компонентам, а кроме того, величина синергии обычно не разбита по годам. Это затрудняет анализ операционной и финансовой составляющих синергии.

В большинстве исследований развивающихся рынков операционная и финансовая синергия не разделяется, что представляется неоправданным. В работах, посвященных изучению одного из видов синергии, как правило, не выделяются отдельные ее компоненты, что также, на наш взгляд, было бы полезным.

Используя комплексный расчет операционной и финансовой синергии сделок слияний и поглощений на основании рассмотренных методов, можно получить более полную оценку возникающих синергий по сравнению с традиционными методами. Кроме того, можно получить представление о структуре операционной и финансовой синергии и их доле в общей синергии сделки.

Особенности оценки синергии на развивающихся рынках

На развивающихся рынках часто возникает необходимость оценки синергии в сделках между неторгуемыми компаниями, доля которых в общем числе сделок М&А является основной. В этом случае популярный в академической литературе метод оценки через избыточную доходность неприменим, и для расчета синергии приходится использовать метод дисконтирования денежных потоков.

Одной из важных проблем в оценке компаний на развивающемся рынке этим методом является расчет WACC с учетом дополнительных рисков, таких как страновые, риски ликвидности,

информационные риски, а также недостаточная эффективность фондового рынка. Поэтому необходимо рассмотреть и оценить применимость нескольких распространенных методов учета этих рисков в оценке компаний с развивающихся рынков, которые могут быть использованы для более точного расчета синергии.

Спреды на рынке государственных облигаций

Широко распространенный метод учета дополнительного странового риска заключается в расчете спредов доходностей государственных облигаций с одинаковым сроком до погашения на развитом рынке (обычно США) и развивающемся рынке. Эти доходности отражают ожидания инвесторов о минимальном риске инвестиций в экономику, а разница между доходностями – специфический страновой риск. Эта премия учитывается при расчете ставки дисконтирования для оценки компании (как правило, в модели CAPM).

Несмотря на простоту этого метода, методологические проблемы возникают, если на развивающемся рынке не имеется облигаций, номинированных в долларах США или евро, облигаций с сопоставимым сроком до погашения. Использование облигаций с различным сроком до погашения приведет к недооценке долгосрочных проектов, поскольку кривая доходностей, как правило, растет с увеличением срока.

Международный CAPM (G-CAPM) и местный CAPM (L-CAPM)

Модель G-CAPM основывается на допущениях, что все международные финансовые рынки полностью интегрированы, у инвесторов во всех странах одинаковое отношение к риску, инвесторы могут перемещать капитал из одной страны в другую быстро, без ограничений и с минимальными транзакционными издержками.

Модель L-CAPM предполагает, что развивающиеся рынки отличаются от развитых рынков, инвесторы не могут перемещать капитал из одной страны в другую, инвестиции подвержены специфическим страновым рискам.

$$\text{Модель G-CAPM: } R_s = R_{f,G} + \beta_G \times (R_{m,G} - R_{f,G}) \quad (1).$$

$$\text{Модель L-CAPM: } R_s = R_{f,L} + R_c + \beta_L \times (R_{m,L} - R_{f,L}) \quad (2).$$

$(R_{m,G} - R_{f,G})$ – средняя рыночная премия на глобальном рынке; $(R_{m,L} - R_{f,L})$ – рыночная премия на местном рынке.

β_G – бета компании с глобальным рыночным индексом (например, Morgan Stanley Capital Markets World Index);

β_L – бета компании на местном рынке.

$R_{f,G}$ – средняя безрисковая ставка;

$R_{f,L}$ – безрисковая ставка на местном рынке.

R_c – спред доходностей сопоставимых государственных облигаций.

R_s – ставка дисконтирования на рынке.

Модель Лессарда

Лессард (Lessard, 1996) предложил использовать доходности американского рынка в качестве образца и корректировать их с учетом особенностей местного рынка:

$$R_s = R_{f,US} + \beta_{L,US} \times \beta_{US} \times (R_{m,US} - R_{f,US}), \quad (3)$$

где:

$R_{f,US}$ – безрисковая доходность на рынке США;

$R_{m,US}$ – рыночная доходность на рынке США;

$\beta_{L,US}$ – бета доходности местного рынка и рынка США;

β_{US} – бета доходностей сопоставимых компаний или проектов на рынке США и доходности рынка США;

R_e – ставка дисконтирования на развивающемся рынке.

Модель Лессарда учитывает большинство рисков в ставке дисконтирования, однако модель в значительной степени зависит от допущения, что американский рынок является подходящим образцом. Бета доходности местного рынка и рынка США может значительно изменяться с течением времени, и найти сопоставимые компании или проекты для расчета β_{US} не всегда возможно.

Модель Годфрея–Эспинозы

Годфрей и Эспиноза (Godfrey and Espinosa, 1996) предлагают два новых фактора оценки ставки дисконтирования для развивающихся рынков. Авторы утверждают, что модель Лессарда может приводить к неправильным результатам. Например, рынки Венесуэлы, Аргентины, и Шри-Ланки отличаются отрицательной страновой бетой, и ставка дисконтирования для этих рынков оказывается ниже, чем ставка для рынка США. Годфрей и Эспиноза заменяют страновую бету в модели Лессарда на так называемую скорректированную бету, которая рассчитывается как отношение среднеквадратичного отклонения (СКО) доходностей развивающегося рынка к СКО доходностей развитого рынка.

Авторы предлагают использовать спреды на рынке государственных облигаций, но отмечают, что этот метод завышает ставку дисконтирования. Допускается, что скорректированная бета уже учитывает часть странового риска, поэтому суммирование всех компонентов приводит к двойному учету этих рисков. Годфрей и Эспиноза ссылаются на исследование Эрб и соавторов (Erb et al., 1995), в котором показано, что около 40% волатильности акций объясняется экономическими и политическими факторами, уже учтенными в страновой премии.

Итоговая формула для расчета ставки дисконтирования по модели Годфрея–Эспинозы выглядит так:

$$R_e = R_{f,US} + R_c + \frac{\sigma_L}{\sigma_{US}} \times (R_{m,US} - R_{f,US}) \times 0,6, \quad (4)$$

где:

$R_{f,US}$ – безрисковая доходность на рынке США;

$R_{m,US}$ – рыночная доходность на рынке США;

R_c – спред доходностей сопоставимых государственных облигаций;

σ_L – СКО доходностей на развивающемся рынке;

σ_{US} – СКО доходностей на рынке США;

R_e – ставка дисконтирования на развивающемся рынке.

Недостатками этой модели являются довольно сильные допущения, которые были сделаны. Предполагается, что корреляция между всеми рынками равна 1 и что страновая премия за риск объясняет 40% волатильности акций. Хотя это подтверждается средними данными по развивающимся рынкам, такие допущения могут быть неприменимы к некоторым конкретным странам.

Краткое сравнение рассмотренных выше моделей представлено в таблице 3.

Сравнение моделей оценки ставки дисконтирования на развивающихся рынках

Модель оценки	Академическое обоснование	Способ корректировки ставки	Простота применения	Когда используется
Спреды на рынке государственных облигаций	Нет	Кредитный риск	Просто	Первоначальная оценка дополнительного риска
Международный CAPM	Да, но основан на нереалистичных допущениях	Глобальная бета	Просто	На открытых и близких к развитым рынкам
Местный CAPM	Да	Местная бета и кредитный риск	Просто	У рынка должна быть хотя бы низкая форма эффективности
Модель Лессарда	Да	Страновая бета к рынку США	Сложно найти сопоставимые проекты	Если есть положительная корреляция развивающегося рынка с рынком США
Модель Годфрея-Эспинозы	Основан на нереалистичных допущениях	Относительная волатильность и кредитный риск	Сложно найти сопоставимые проекты	Если есть отрицательная корреляция развивающегося рынка с рынком США

В исследованиях, посвященных созданию синергии в сделках М&А компаний развивающихся рынков, авторы часто ограничиваются рассмотрением сделок между публичными компаниями. Этот подход значительно ограничивает выборку из-за того, что одна или обе участвующие в сделке компании часто являются непубличными, и не дает полной картины. Представляется, что применение метода дисконтирования денежных потоков с учетом дополнительных рисков позволит оценить размер синергии в сделках между непубличными компаниями и увеличить выборку сделок для проведения регрессионного анализа значимости факторов создания синергии.

Заключение

Проведенный анализ подходов к оценке синергии показывает целесообразность применения комплексного метода оценки синергии в сделках М&А на развивающихся рынках. Такой метод может включать оценку операционной синергии методом накопленной избыточной доходности и метода дисконтирования денежных потоков в сочетании с оценкой финансовой синергии на основании изменения рентабельности активов.

Представляется, что для российского рынка слияний и поглощений комплексный расчет операционной и финансовой синергии позволит получить более полную оценку возникающей синергии по сравнению с традиционными методами, особенно для компаний с неликвидными ценными бумагами и для сделок слияния небольших компаний. На российском рынке включение в анализ слияний и поглощений непубличных компаний позволит увеличить выборку с 58 до 810 сделок с объявленной стоимостью за период 2006–2015 гг. (табл. 4) и, следовательно, при использовании данных за ряд лет даст довольно полную картину значимости факторов синергии.

Таблица 4

Количество и общая объявленная стоимость сделок слияний и поглощений, инициированных российскими публичными и непубличными компаниями в России

Год	Количество сделок, инициированных публичными компаниями, ед.	Общая стоимость сделок, инициированных публичными компаниями, млн долл.	Количество сделок, инициированных непубличными компаниями, ед.	Общая стоимость сделок, инициированных непубличными компаниями, млн долл.
2006	2	637	110	13 795
2007	7	5826	150	39 947
2008	9	4737	109	37 907

2009	4	2822	47	9 628
2010	8	4524	63	22 785
2011	11	28499	85	29 385
2012	8	3761	69	26 491
2013	3	16262	82	67 695
2014	6	5468	74	30 320
2015	0	0	21	2 528
Всего	58	72536	810	280 481

Источник: Данные по базе Mergermarket.com с 1 января 2006 г. по 1 сентября 2015 г.

По такой выборке на основании регрессионного анализа возможно не только определить наиболее значимые факторы создания синергии, но и выявить особенности создания синергии в сделках слияний и поглощений на российском рынке по сравнению с другими развивающимися рынками.

В частности, возможно протестировать следующие гипотезы для сделок слияний и поглощений, инициированных российскими компаниями в России:

Сделки во время кризиса 2013–2015 гг. привели к худшим результатам с точки зрения создания синергии по сравнению со сделками во время кризиса 2008–2009 гг.

Сделки 2010–2011 гг. не приводили к созданию синергии, в отличие от сделок в докризисный период, в 2006–2007 гг.

Факторы создания синергии в России в 2006–2007 гг. похожи на факторы создания синергии на развитых рынках.

Факторы создания синергии в России в 2010–2012 гг. похожи на факторы создания синергии на других развивающихся рынках.

Список литературы

1. Аглиарди Э., Лукьянова И. Финансовый рычаг, доходность и отраслевая специфика: эмпирическое исследование сделок слияний и поглощений // Корпоративные финансы. 2011. № 4(20). С. 54–76.
2. Григорьева С.А., Гринченко А.Ю. Влияние сделок слияний и поглощений в финансовом секторе на стоимость компаний-покупателей на развивающихся рынках капитала // Корпоративные финансы. 2013. № 4(28). С. 63–80.
3. Григорьева С.А., Троицкий П.В. Влияние слияний и поглощений на операционную эффективность компаний на развивающихся рынках капитала // Корпоративные финансы. 2012. № 3(23). С. 31–43.
4. Чиркова Е.В., Чувствина Е.В. Исследование факторов, влияющих на инвестиционную активность компании // Корпоративные финансы. 2011. № 3(19). С. 5–18.
5. Agrawal, A., Jaffe, J.F., and Mandelker, G.N. (1992), “The post-merger performance of acquiring firms: a re-examination of an anomaly”, *Journal of Finance*, no. 47, pp. 1605–1621.
6. Andrade, G., Mitchell, M.L., and Stafford, E. (2001), “New evidence and perspectives on mergers”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, no. 2, pp. 103–120.
7. Aybar, B., and Ficici, A. (2009), “Cross-border acquisitions and firm value: an analysis of emerging-market multinationals”, *Journal of International Business Studies*, no. 40, vol. 1317–1338.
8. Bardhi, F., and Eckhardt, G.M. (2012), “Access-based consumption: the case of car sharing”, *Journal of Consumer Research*, vol. 39, no. 4, pp. 881–898.
9. Bartels, J. (2006), “Organizational identification during a merger: determinants of employees’ expected identification with the new organization”, *British Journal of Management*, no. 17.

10. Cartwright, S. (1993), "The psychological impact of merger and acquisition on the individual: a study of building society managers", *Human Relations*, no. 46, pp. 327–347.
11. Chari, A., Ouimet, P.P., and Tesar, L.L. (2010), "The value of control in emerging markets", *Review of Financial Studies*, no. 23, pp. 1741–1770.
12. Damijan, J., Kostevc, C., and Rojec, M. (2012), "Growing lemons and cherries?", Pre-and post-acquisition performance of foreign-acquired firms in new EU member states. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2279331>.
13. Damodaran, A. (2005), "The value of synergy". Available at SSRN 841486.
14. Dick, R. (2006), "Working under a black cloud: how to sustain organizational identification after a merger", *British Journal of Management*, no. 17, p. S69.
15. Eckbo, B.E. (2000), "Gains to bidder firms revisited: Domestic and foreign acquisitions in Canada", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 35, no. 1.
16. Erb, C.B., Harvey, C.R., and Viskanta, T.E. (1996), "Expected returns and volatility in 135 countries". Available at SSRN 871253.
17. Francis, B.B., Hasan, I., and Sun, X. (2008), "Financial market integration and the value of global diversification: evidence for US acquirers in cross-border mergers and acquisitions", *Journal of Banking & Finance*, no. 32, pp. 1522–1540.
18. Goddard, J., Molyneux, P., and Zhou, T. (2012), "Bank mergers and acquisitions in emerging markets: evidence from Asia and Latin America", *The European Journal of Finance*, vol. 18, no. 5, pp. 419–438.
19. Godfrey, S., and Espinosa, R. (1996), "A practical approach to calculating costs of equity for investments in emerging markets", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 9, no. 3, pp. 80–90.
20. Hayn, C. (1989), "Tax attributes as determinants of shareholder gains in corporate acquisitions", *Journal of Financial Economics*, vol. 23, no. 1, pp. 121–153.
21. Healy, P., Palepu, K., and Ruback R. (1992), "Does corporate performance improve after mergers?", *Journal of Financial Economics*, vol. 31, no. 2, pp. 135–175.
22. Horney, M. (2015), "Eight Takeaways from the FTC's", *Sharing Economy Workshop Perspectives from FSF Scholars*, vol. 10, no. 22.
23. Kim, E.H., and Singal, V. (1993), "Mergers and market power: Evidence from the airline industry", *The American Economic Review*, pp. 549–569.
24. Kitching, J. (1967), "Why do mergers miscarry", *Harvard Business Review*, vol. 45, no. 6, pp. 84–101.
25. Kusewitt, J.B. (1985), "An exploratory study of strategic acquisition factors relating to performance", *Strategic Management Journal*, no. 6, pp. 151–169.
26. Lessard, D.R. (1996), "Incorporating country risk in the valuation of offshore projects", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 9, no. 3, pp. 52–63.
27. Liao, A., and Williams, J. (2008), "Do win-win outcomes exist? A study of cross-border M&A transactions in emerging markets", *Comparative Economic Studies*, no. 50, pp. 274–296.
28. Ma, J., Pagán, J.A., and Chu, Y. (2012), "Wealth effects of bank mergers and acquisitions in Asian emerging markets", *The Journal of Applied Business Research*, vol. 28, no. 1 pp. 47–58.
29. Markides, C. (1998), "International acquisitions: do they create value for shareholders?", *European Management Journal*, no. 16, p.125.
30. May, R., and Horney, M. (2014), "The sharing economy: a positive shared", *Vision for the Future Perspectives from FSF Scholars*, vol. 9, no. 26.
31. Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., and Stulz, R.M. (2004), "Firm size and the gains from

- acquisitions”, *Journal of Financial Economics*, no. 73, pp. 201–228.
32. Moeller, S.B., Schlingemann, F.P., and Stulz, R.M. (2005), “Wealth destruction on a massive scale? A Study of Acquiring-Firm Returns in the Recent Merger Wave”, *Journal of Finance*, no. 60, pp. 757–782.
 33. Ramaswamy, K. (1997), “The performance Impact of strategic similarity in horizontal mergers: evidence from the US banking industry”, *Academy of Management Journal*, no. 40, pp. 697–715.
 34. Rani, N., Surendra, Y.S., and Jain, P.K. (2012), “Impact of mergers and acquisition on returns to shareholders of acquiring firms: Indian economy in perspective”, *Journal of Financial Management and Analysis*, vol. 25, no. 1, pp. 1–24.
 35. Tuch, C., and O’Sullivan, N. (2007), “The impact of acquisitions on firm performance: a review of the evidence”, *International Journal of Management Reviews*, no. 9, pp. 141–170.
 36. Ullrich, J., Wieseke, J., and Dick, R.V. (2005), “Continuity and change in mergers and acquisitions: a social identity case study of a German industrial merger”, *Journal of Management Studies*, no. 42, pp. 1549–1569.
 37. Zervas, G., Proserpio, D., and Byers, J. (2014), “The rise of the sharing economy: estimating the impact of Airbnb on the hotel industry”. Boston U. School of Management Research Paper, no. 16.

Rodionov Ivan,

*Professor, department of economics and corporate finance
National Research University Higher School of Economics, Moscow*

Mikhailchuk Vitaly,

*Postgraduate, department of economics and corporate finance
National Research University Higher School of Economics, Moscow*

Abstract

Companies from emerging markets, such as China, India, Malaysia, Russia and South Africa, use mergers and acquisitions (M&A) as one of the main instruments to grow and enter global markets. After the global financial crisis in 2008, companies from emerging markets initiated over 25% of M&A deals volume between developed and emerging markets companies.

M&A decisions are vital for long-term development of emerging market companies. Recent empirical research shows that companies from developed and emerging markets have different motives and seek different types of synergy in M&A deals.

Companies from United States and Europe usually look for economies of scale. On developed, low-growth markets one reliable way to higher profits is to reduce costs with economies of scale. Companies from emerging markets look for market competences that they are lacking: technologies, brands, business models or skilled employees. Therefore, there is a need to identify determinants of synergy creation in M&A deals initiated by emerging markets companies.

This article aims to systematize existing literature about synergy and validate theoretical model suitable for synergy valuation and regression analysis of M&A deal in Russia. We review academic research on M&A synergy, identify major factors of synergy creation and methods of synergy valuation in emerging markets, analyze differences in major factors of synergy creation for developed and emerging markets.

Keywords: mergers and acquisitions, synergy, company valuation, emerging markets

JEL: G30, G34

References

1. Agliardi, E., Lukianova, I. 2011. Leverage, profitability, and industry specifics: empirical M&A study. *Journal of Corporate Finance* [Agliardi E., Luk'janova I. Finansovyj ryuchag, dohodnost' i otraslevaja specifika: jempiricheskoe issledovanie sdelok slijanij i pogloshhenij // *Korporativnye finansy*. 2011 №4(20). S. 54-76.]
2. Grigorieva, S., Grinchenko, A. 2013. Impact of M&A deals on company value in financial sector in emerging markets. *Journal of Corporate Finance* [Grigor'eva S.A., Grinchenko A. Vlijanie sdelok slijanij i pogloshhenij v finansovom sektore na stoimost' kompanij-pokupatelej na razvivajushhihsja rynkah kapitala // *Korporativnye finansy*. 2013. №4(28). S. 63-80.]
3. Grigorieva, S., Troitsky, P. 2012. Impact of M&A deals on operational efficiency in emerging markets. *Journal of Corporate Finance* [Grigor'eva S.A., Troickij P.V. Vlijanie slijanij i pogloshhenij na operacionnuju jeffektivnost' kompanij na razvivajushhihsja rynkah kapitala // *Korporativnye finansy*. 2012. №3(23). S. 31-43.]
4. Chirkova, E., Chuvstvina, E. 2011. Research of factors that influence company's investment activity. *Journal of Corporate Finance* [Chirkova E.V., Chuvstvina E.V. Issledovanie faktorov, vlijajushhih na investicionnuju aktivnost' kompanii // *Korporativnye finansy*. 2011. № 3(19). S. 5-18.]
5. Agrawal, A., Jaffe, J.F., Mandelker, G.N., 1992. The Post-Merger