

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В. Л. Окулов, В. И. Скрипюк

ВЛИЯНИЕ ХЕДЖИРОВАНИЯ РИСКОВ НА ДИНАМИКУ ЦЕН АКЦИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

В статье проанализированы отчеты за 2007–2010 гг. российских нефинансовых компаний, акции которых торгуются на ММВБ, на предмет прямого указания о хеджировании компанией рисков своей производственной и финансовой деятельности. По результатам анализа отчетности формировались два портфеля акций: компаний, хеджировавших риски, и компаний, не указывавших в своей отчетности на использование хеджирования. Анализ ежедневных доходностей портфелей продемонстрировал, что акции хеджирующих компаний в период кризиса 2008–2009 гг. демонстрировали в среднем лучшие результаты. Однако во время бурного восстановления рынка в 2009 г. в среднем более высокую доходность имели акции компаний, не использовавших хеджирование. Результаты имитационного моделирования портфелей показывают, что различие в поведении акций хеджирующих и нехеджирующих компаний является статистически значимым.

Ключевые слова: нефинансовые компании, отчетность компаний, хеджирование рисков, динамика цен акций, финансовый кризис, имитационное моделирование.

Управление рисками производственной и финансовой деятельности компании — важный раздел корпоративных финансов, которому традиционно уделяется много внимания. Действительно, большинство решений в любой компании принимается с определенной «оглядкой» на будущее, так сказать, «с учетом риска», поэтому все компании в той или иной степени по факту управляют рисками своей деятельности. Вряд ли найдется компания, которая не использует такие способы управления рисками, как диверсификация, установление лимитов на проведение рискованных операций, создание резервов, страхование. Эти решения могут быть во многом или интуитивными, или обусловленными требованиями

© В. Л. Окулов, В. И. Скрипюк, 2012

законодательства, или основанными на простом здравом смысле. Однако вопрос, который много лет волнует как исследователей в области корпоративных финансов, так и менеджеров компаний, о том, влияет ли сам факт управления рисками в компании на оценку рынком ценных бумаг этой компании, остается не до конца выясненным.

Прежде всего, когда речь идет об изучении влияния управления рисками на ценность компании, необходим критерий, чтобы выделить компании, которые намеренно и расчетливо идут на то, чтобы принять или устранить определенные риски, полностью осознавая, к каким последствиям может привести то или иное решение по поводу рисков.

В этой связи необходимо обратить внимание на такой способ управления рисками, как хеджирование. Как правило, хеджирование подразумевает применение производных финансовых инструментов, сопряженное с принятием определенных обязательств на будущее. Не любая компания решится на использование производных инструментов (деривативов), и если она объявляет о том, что использует хеджирование, значит, действительно оценивает выгоды и последствия этого решения. В таком случае можно с уверенностью утверждать, что компания целенаправленно управляет рисками своей производственной или финансовой деятельности.

Со стороны исследователей интерес к хеджированию рисков компаниями поддерживается несколькими обстоятельствами. Во-первых, хеджирование способно снижать не только специфические риски, но и рыночные. Во-вторых, хеджирование теоретически способно снизить риски до нуля. Это позволяет надеяться, что эффект от управления рисками можно легко и надежно наблюдать. В-третьих, современный финансовый рынок предлагает разнообразные производные инструменты для хеджирования самых разных рисков, и поэтому можно четко выделять и контролировать эффект от управления отдельным видом риска. В-четвертых, компании в соответствии с международными стандартами должны раскрывать информацию об использовании производных инструментов, поэтому можно с определенной степенью уверенности выделять компании, хеджирующие риски.¹

Следует, однако, отметить, что экономические отношения достигли в современном мире такой сложности и разнообразия, что компании для снижения рисков своей деятельности могут и часто применяют «нерыночные» способы хеджирования. К ним можно отнести использование долгосрочных контрактов, трансфертное ценообразование, заимствования в валюте основных потребителей и многое другое. Эти нерыночные способы (так называемое естественное хеджирование) слабо доступны для наблюдения и

¹ Признание компании в использовании производных инструментов и было выбрано в качестве критерия для выделения компаний, управляющих рисками.

часто не позволяют достоверно определить, применяет ли компания хеджирование и в какой степени.

Если у исследователей имеется надежный способ выявить компании, использующие хеджирование, то можно, наблюдая рыночные цены акций различных компаний, оценить эффект хеджирования. Собственно, это и является целью нашей статьи — выяснить, какие российские компании используют хеджирование как метод управления рисками и как рынок в среднем оценивает такие компании по сравнению с компаниями, не использующими хеджирование. Проведено немало подобных исследований как в развитых, так и в развивающихся странах, однако для России они пока в новинку. В данной работе мы используем сравнительно новую технику прямого сравнения доходности портфеля, составленного из акций компаний, которые хеджируют риски, с доходностью портфеля акций компаний, не использующих хеджирование. Такая возможность прямого сравнения обусловлена тем, что период анализа включал в себя глубокий финансовый кризис, во время которого различия между поведением акций хеджирующих и нехеджирующих компаний могли бы четко проявиться.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ХЕДЖИРОВАНИЯ

Большинство ученых придерживается мнения, что «управление финансовыми рисками является эффективным способом повысить ценность компании»², тем не менее нет полной ясности относительно того, чем же обусловлены выгоды от управления рисками. Практики, отвечая на вопрос о выгодах управления рисками³, в первую очередь отмечают «улучшение качества принимаемых решений в масштабах всей компании». Далее по значимости они считают важным «сохранение репутации компании» и только потом указывают на «уменьшение волатильности прибылей», «стабилизацию денежных потоков», «уменьшение издержек финансовых затруднений» [Servaes, Tamayo, Tufano, 2009].

Что касается методов и инструментов управления рисками, то менеджеры в основном указывают на использование компаниями страховых полисов и хеджирование рисков с применением валютных и процентных деривативов. Далее по степени использования идут финансовые гарантии, займы в иностранной валюте и срочные контракты на биржевые товары (commodity) [Servaes, Tamayo, Tufano, 2009].

² Результаты опроса профессоров финансов из 50 крупнейших бизнес-школ мира см. в: [A Survey of Finance Professors' Views on Derivatives, 2004].

³ Результаты опроса руководителей 334 нефинансовых компаний см. в: [Servaes, Tamayo, Tufano, 2009].

Анализ использования инструментов хеджирования показывает [2009 Derivatives Usage Survey, 2009], что в 2008 г. 94% из 500 крупнейших компаний мира в той или иной мере применяли производные финансовые инструменты (деривативы), из них 83% с помощью деривативов управляли процентным риском, 88 — валютным риском, 49% — риском изменения цен на биржевые товары. Очевидно, такое масштабное использование компаниями деривативов обусловлено тем, что хеджирование производными инструментами является эффективным средством передачи различных рисков без перемещения капитала.

Большинство исследователей согласно с мнением о том, что «производные инструменты помогают компаниям более эффективно управлять своими рисками» [A Survey of Finance Professors' Views on Derivatives, 2004]. Однако в настоящее время нет универсальной теории или модели, которая бы подтвердила, что хеджирование само по себе способно создавать ценность. Постулат Модильяни — Миллера гласит, что никакое финансовое решение в условиях эффективного рынка⁴ не может увеличить ценность компании (см., напр.: [Брейли, Майерс, 2007]). Поэтому исследователи предлагают модели, в которых источником ценности при хеджировании выступают различные несовершенства финансовых рынков и особенности экономической среды, в которой действуют компании.

Краткий анализ основных гипотез относительно возможных выгод хеджирования приведен в обзоре [Бухвалов, 2010]. Первая гипотеза состоит в том, что хеджирование приводит к сокращению издержек финансовых затруднений: уменьшение вероятности финансовых затруднений в будущем положительно сказывается на доверии к компании со стороны инвесторов, потребителей, поставщиков, сотрудников и, следовательно, увеличивает ее прибыли и ее ценность [Smith, Stulz, 1985].

Вторая гипотеза сводится к тому, что хеджирование позволяет избежать проблемы недоинвестирования — отказа от инвестиционных проектов из-за затруднений в их финансировании вследствие наступления рискованных событий. Эта проблема усугубляется, если по каким-то причинам доступ на рынки капитала для компании временно ограничен [Froot, Sharfstein, Stein, 1993].

Третья гипотеза заключается в том, что хеджирование создает возможность увеличения доли заемного финансирования: высокая волатильность прибылей заставляет компанию снижать уровень долговой нагрузки ниже оптимальной (из-за опасения роста стоимости заемного капитала в слу-

⁴ Подразумевается, что рынки высококонкурентны, насыщены разнообразными инструментами, информация одинаково доступна всем участникам, а рыночные механизмы позволяют быстро реализовать любое финансовое решение.

чае вынужденных дополнительных займов). Снижение же волатильности вследствие управления рисками позволяет увеличить долговую нагрузку до оптимальной величины и эффективнее использовать налоговый щит [Leland, 1998].

Четвертая гипотеза: хеджирование предоставляет возможность экономить на налогах, например, в случае прогрессивного налогообложения корпоративных прибылей или когда законодательство допускает перенос убытков на будущие годы [Smith, Stulz, 1985; Graham, Smith, 1999].

Наконец, пятая гипотеза: сам факт наличия программ хеджирования в компании зачастую рассматривается инвесторами как сигнал о способности руководства компании контролировать ситуацию, что положительно сказывается на доверии инвесторов. Однако существует агентская проблема, заключающаяся в том, что менеджеры, владеющие акциями компании, могут предпочитать хеджирование, защищая стабильность своего богатства, в то время как менеджеры, для вознаграждения которых в компании имеются опционные программы, скорее могут отказываться от хеджирования рисков [DeMarzo, Duffie, 1991; Tufano, 1998].

Практический интерес представляет исследование вопроса о том, какие производные инструменты и при каких условиях являются более эффективным орудием хеджирования [Froot, Sharfstein, Stein, 1993]. Обзор немногочисленных работ в этой области и оригинальное эмпирическое исследование представлены в [Adam, 2009].

В последние годы, возможно, в связи с не слишком удачными попытками объяснить выгоды хеджирования фундаментальными причинами, ряд исследователей обратился к идее о том, что решение о хеджировании может быть вызвано временной неэффективностью рынков производных инструментов. Фактически это означает, что менеджеры, пытающиеся извлечь выгоду из такой неэффективности⁵, мало чем отличаются от спекулянтов или квазиарбитражеров [Stulz, 1996; Faulkender, 2005].

Существует большое число эмпирических исследований корпоративного хеджирования. Систематизированный обзор практически всех работ в этой области представлен в [Aretz, Bartram, 2010], он структурирован по отношению к различным выдвинутым гипотезам и ключевым факторам. Другой недавний обзор [Smithson, Simkins, 2005] рассматривает результаты эмпирических исследований в области корпоративного хеджирования скорее в практической плоскости.

⁵ Стратегии, направленные на реализацию таких возможностей, могут быть весьма сложными. В управлении портфелем они получили общее название *market timing*. Для обозначения этих стратегий в корпоративном хеджировании часто применяют термин *активное*, или *селективное*, хеджирование (*selective hedging*).

В целом можно отметить неоднозначность полученных эмпирических результатов. Ряд исследований с достаточной достоверностью опровергает некоторые теоретические гипотезы (например, гипотезу об экономии на налогах), в ряде исследований обнаружены новые факторы, во многом определяющие склонность фирм к хеджированию (например, финансирование исследовательских проектов). В то же время до сих пор слабо изучены такие мотивы, как желание стабилизировать денежные потоки корпорации, влияние отраслевой конкуренции, институциональные особенности экономического окружения.

Методически большинство эмпирических исследований проведено на двух выборках — компаний, использовавших (чаще всего без какой-либо детализации программ хеджирования) и не использовавших хеджирование. Далее проверяется статистическая гипотеза о равенстве (или различии) каких-то показателей в выборках либо строится множественная регрессия, где в качестве зависимой переменной обычно выступает доходность акций компаний, и затем анализируются регрессионные коэффициенты. Однако в общем числе эмпирических работ почти нет исследований, в которых проводится сравнение склонности компании к хеджированию в динамике. Сравнительно слабо изучен вопрос о влиянии состояния рынка на решение компании о хеджировании.

Рассматривая методологические подходы к выявлению влияния хеджирования на ценность компании, следует отметить перспективность применения такого мощного метода, как метод анализа событий (*event study analysis*) [Kotari, Warner, 2007]. С его помощью можно непосредственно оценить эффект изменения цены акции после появления информационного события, например о начале или прекращении компанией масштабной программы хеджирования. Таких исследований пока проведено недостаточно. В работе [Guay, 1999] изучаются промышленные компании, впервые объявившие об использовании валютных и процентных деривативов. Исследование [Raman, Fernando, 2010] посвящено применению метода анализа событий к рынку акций золотодобывающих компаний. Информационным событием считалось объявление компании об изменении программы хеджирования. Исследование включало 153 события в 26 компаниях за период с 1991 по 2008 г. Результаты анализа показывают, что объявления об увеличении масштабов хеджирования приводят к отрицательной избыточной доходности акций в первый же день объявления более чем на 2 пп. В первый же день объявления о снижении коэффициентов хеджирования наблюдается положительная избыточная доходность акций примерно на 1,5 пп. Однако это нельзя считать доказательством того, что хеджирование разрушает ценность компании, поскольку избыточная доходность исчезает через несколько торговых дней.

Метод анализа событий при исследовании динамики стоимости акций золотодобывающих компаний применен в работе [Kim, Nam, Wynn, 2009], где в качестве информационных событий используются шоковые изменения спотовых цен на золото в мае и сентябре 1999 г. Результаты этого исследования показали, что различие в поведении акций хеджированных и нехеджированных компаний действительно наблюдается и оно статистически значимо: на резкое снижение цены золота акции реагировали примерно одинаково (эффект воздействия шока статистически незначим), положительный же шок вызывал большую избыточную доходность в акциях нехеджированных фирм.

Мы подробнее остановились на работах, в которых используется метод анализа событий, поскольку наше исследование также основывается на предположении о том, что финансовый кризис 2008 г. явился шоком для инвесторов. Российские фондовые индексы в течение короткого времени упали почти в четыре раза, цены акций многих компаний снизились еще сильнее. Поэтому мы полагали, что если рынок по-разному оценивает компании, хеджирующие и не хеджирующие риски, то в условиях кризиса это различие могло бы отчетливо проявиться.

ХЕДЖИРОВАНИЕ РИСКОВ РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ

Для того чтобы выявить, какие российские компании используют хеджирование как метод управления рисками, были проанализированы отчеты компаний за 2007–2010 г. Выбор данного периода обусловлен прежде всего теми изменениями, которые произошли в России в отношении раскрытия информации о политике компаний в области управления рисками и методах управления рисками в деятельности компаний. Речь идет о стандарте МСФО IFRS-7 «Финансовые инструменты: раскрытие информации», который был утвержден в августе 2005 г. Комитетом по Международному стандарту финансовой отчетности (International Financial Reporting Standards — IASB) и вступил в действие на территории Российской Федерации в 2007 г.⁶ Стандарт IFRS-7 устанавливает требования к предприятиям по отражению в их финансовой отчетности информации, которая дает инвесторам возможность:

- ♦ выяснить, насколько существенным может быть влияние финансовых инструментов на финансовое положение и финансовые результаты деятельности компании;
- ♦ оценить размер и характер рисков, которым подвержена компания в связи с использованием финансовых инструментов;

⁶ Стандарт IFRS-7 является дополнением к стандартам МСФО IAS-32 «Финансовые инструменты: раскрытие и представление информации» и IAS-39 «Финансовые инструменты: признание и измерение».

- ♦ определить, каким образом осуществляется управление данными рисками в компании.

Сфера действия стандарта охватывает все без исключения коммерческие предприятия вне зависимости от их отраслевой принадлежности, и он применяется практически ко всем финансовым инструментам. Согласно стандарту, компания должна раскрывать информацию отдельно по каждому из типов хеджирования, которые описаны в стандарте IAS-39: хеджирование движения денежных средств, хеджирование справедливой стоимости и хеджирование чистых инвестиций в зарубежную деятельность. В раскрываемой информации должны быть отражены следующие аспекты:

- ♦ описание каждого из типов хеджирования;
- ♦ характер хеджируемых рисков;
- ♦ описание финансовых инструментов, которые признаны в качестве инструментов хеджирования, а также их справедливой стоимости на конец отчетного периода.

Наиболее важными являются требования в отношении раскрытия информации о видах финансовых рисков, которым подвержено предприятие, — рыночные риски, риски ликвидности и кредитные риски. Стандарт IFRS-7 обязывает раскрывать как качественные показатели (а именно: подверженность компании рискам; цели, политика, процедуры по управлению рисками; методы, используемые для оценки риска), так и количественные (например, изменения по сравнению с предыдущим периодом).

Новизна используемого в стандарте подхода к раскрытию информации о финансовых рисках заключается в том, что информация, отражаемая в финансовой отчетности, должна быть основана на данных внутренней управленческой отчетности, которая представляется высшему руководству предприятия. Это позволяет инвесторам понять, как сама компания оценивает свои финансовые риски. Следует отметить, что стандарт IFRS-7 устанавливает и минимальные обязательные требования по раскрытию информации даже в случае, если управленческая отчетность компании не содержит соответствующей информации.

Для анализа мы выбрали российские нефинансовые компании, акции которых в 2007–2011 гг. торговались на Московской межбанковской валютной бирже (ММВБ). Начальная выборка составила 124 компании, по отраслевой принадлежности компании можно разделить на 17 групп. Анализировались все отчеты компаний за четвертый квартал и/или годовые отчеты, а также ежегодная консолидированная финансовая отчетность компаний, составленная по международным стандартам. Следует отметить, что отчетность по МСФО имела лишь у 63 компаний из 124, отчетность по GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*) — только у 5 компаний. Тем не

менее и в отчетность, составленную по российским стандартам, компании также часто включают раздел о рисках.

В ходе анализа отчетности мы полагали, что компания хеджирует риски своей деятельности, если в своем отчете прямо указывает на факт применения хеджирования (инструментов хеджирования) за отчетный период. Важно отметить следующую терминологическую особенность: слово «хеджирование» применяется на практике в широком смысле и в узком прикладном значении. В первом случае этот термин характеризует процесс использования любого рода механизмов, позволяющих уменьшить риск возможных потерь. Так, например, юридический словарь определяет хеджирование как «страхование валютных и других рисков путем внешнеэкономических и кредитных операций, изменения валюты торговой или кредитной сделки, создания резервов для покрытия возможных убытков и т. д.».⁷ Во втором случае термин «хеджирование» предполагает участие в финансовой сделке, результат которой компенсирует изменения стоимости активов или изменения денежных потоков компании. Как правило, в таких сделках используются производные инструменты срочного рынка (форвардные, фьючерсные, опционные контракты, свопы). В рамках данного исследования хеджирование рассматривается именно в широком смысле: хеджирующей компанией считается та компания, которая сама оценивает свои действия как имеющие хеджирующую природу и прямо указывает на это в отчетности.

В результате обработки находящейся в открытом доступе отчетности 124 компаний за период с 2007 по 2010 г. были получены следующие результаты (табл. 1).

Как видно из табл. 1, в 2008–2010 гг. хеджирование применялось компаниями в более широких масштабах, чем в 2007 г., что, возможно, было обусловлено влиянием мирового кризиса 2007 г. и российского кризиса 2008 г. Чаще всего для хеджирования рисков использовались внебиржевые инструменты — форвардные контракты и своп-контракты. Отдельно стоит упомянуть о категории инструментов хеджирования «Иное», к которой отнесены те действия, которые компании прямо называли хеджирующими, но при этом речь не шла о классических типах производных финансовых инструментов (форвардах, фьючерсах, опционах и своп-контрактах). Под эту категорию подпадают действия электроэнергетических компаний в условиях проводимой в России либерализации оптового рынка электроэнергии⁸ — заключение свободных двусторонних договоров, посредством

⁷ См.: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/lower/19230>

⁸ О совершенствовании порядка функционирования оптового рынка электрической энергии (мощности): Постановление Правительства РФ № 529 от 31 августа 2006 г.

которых можно компенсировать возможные риски, связанные с обязательствами по регулируемым договорам. Например: «...в качестве инструмента, минимизирующего риски <возможных изменений цен на РСВ (рынок на сутки вперед)> (добавлено нами. — В. О., В. С.), используется хеджирующий портфель свободных двусторонних договоров, заключенных как в обеспечение существующих обязательств по регулируемым договорам, так и на объемы, не покрытые регулируемыми договорами» [ОАО «Мосэнерго»..., 2007, с. 20].

Таблица 1

Использование инструментов хеджирования российскими компаниями, 2007–2010 гг.

Отчетный период	Число компаний, объявивших об использовании хеджирования	Число компаний, хеджировавших финансовые риски (валютные, процентные)	Число компаний, хеджировавших ценовые/сбытовые риски	Инструменты хеджирования				
				Форвардные контракты	Фьючерсные контракты	Оptionные контракты	Своп-контракты	Иное
2007 г.	20	12	9	9	3	4	5	8
2008 г.	30	13	18	8	3	2	8	19
2009 г.	33	17	20	8	1	3	11	19
2010 г.	32	18	16	10	1	4	12	16

С о с т а в л е н о п о: отчеты компаний.

Согласно раскрываемой информации, почти все компании энергетической сферы на текущий момент применяют такого рода соглашения, но далеко не каждая из них называет это хеджирующей операцией. Поэтому хеджирующими мы считали только те компании, которые прямо называли свои операции имеющими хеджирующую сущность, — сам факт использования двусторонних контрактов не рассматривался в качестве достаточного основания для отнесения компании к хеджирующей.

Остановимся на «естественном», или «встроенном», хеджировании. Данный термин нередко употребляется компаниями в своей отчетности. Например: «Компания стремится поддерживать соотношение валют в долгом портфеле, близкое к соотношению валют в выручке, что позволяет осуществлять *естественное хеджирование* (курсив наш. — В. О., В. С.)

рисков рыночных изменений валютных курсов» [ОАО «Газпром»..., 2007, с. 96]. «Политика Группы заключается в содержании долгосрочного кредитного портфеля и экспортной выручки преимущественно в долларах США. Руководство Группы считает, что существует *естественное хеджирование* (курсив наш. — В. О., В. С.) <валютного> (добавлено нами. — В. О., В. С.) риска, и при существующей структуре выручки нет необходимости для применения специальных мер для управления этим видом риска» [Группа «Нижнекамскнефтехим»..., 2007, с. 39]. «Валютная структура выручки и обязательств действует как механизм *встроенного хеджирования* (курсив наш. — В. О., В. С.), где разнонаправленные факторы компенсируют друг друга» [Роснефть..., 2007, с. 129].

Во всех случаях речь идет о том, что при существовавшей в компаниях структуре валютной выручки и обязательств имело место снижение валютного риска. Но если применительно к ОАО «Газпром» можно сделать вывод о том, что такого рода структура и естественное хеджирование являются целенаправленными, то «естественное» хеджирование компании «Нижнекамскнефтехим» скорее есть свойство внешнее, не исходящее намеренно от компании, но от чего компания извлекает выгоду. В случае ОАО «Роснефть» не совсем понятно, стремилась ли к такой структуре выручки и обязательств компания и является ли это следствием целенаправленного управления рисками. Этот пример показывает трудности, которые могут возникнуть при отнесении компании к той или иной группе — хеджирующей или не хеджирующей риски своей деятельности.

В целом российские компании иногда употребляют термин «хеджирование» по отношению к действиям, которые можно в большей степени отнести к таким способам управления рисками, как диверсификация или лимитирование. Иногда словосочетание «хеджирование рисков» используется просто как оборот речи или синоним слова «снижение». Например, «в качестве *хеджирования* (курсив наш. — В. О., В. С.) приведенных рисков можно рассматривать включение при тарифообразовании в состав расходов сбытовой компании затрат на обслуживание полученных кредитов» [ОАО «Калужская сбытовая компания»..., 2007, с. 16]; «*хеджирование* (курсив наш. — В. О., В. С.) процентного риска заключается в диверсификации кредитного портфеля путем привлечения кредитов с различными процентными ставками: фиксированными и плавающими» [Группа «ОГК-1»..., 2007, с. 39]; «*хеджирование* (курсив наш. — В. О., В. С.) <рисков> (добавлено нами. — В. О., В. С.) производится путем тщательного планирования бюджета, ведением переговоров с поставщиками о более льготных сроках оплаты» [Ежеквартальный отчет..., 2008, с. 13]. Естественно, в таких случаях в ходе исследования мы не считали, что компания использует хеджирование.

Представляет интерес анализ обоснований отказа компаний от хеджирования. Чаще всего такой отказ связан с низкой подверженностью компании данному виду риска. Когда речь идет о валютном риске, то он объясняется отсутствием деятельности за рубежом, независимостью денежных потоков от курса рубля по отношению к иностранным валютам. Если говорить о процентном риске, то отказ, как правило, связан с отсутствием необходимости снижения риска вследствие коротких сроков заимствований, возможностью выбора более выгодных контрагентов и т. п. Часто компании хоть и отмечают наличие риска, но оценивают вероятность наступления рискованного события как незначительную. Иногда компании сознательно принимают высокие риски, основываясь на своих экспертных оценках факторов риска. Например, «совет директоров рассмотрел политику хеджирования и утвердил стратегию, в соответствии с которой Компания не намерена заключать дополнительные контракты с фиксированными ценами или подобные соглашения о продаже золота и серебра. Компания в полной мере подвержена благоприятному воздействию потенциального роста цен на оба металла» [Полиметалл..., 2007, с. 67]. Строго говоря, в этом случае компания использует метод селективного хеджирования рисков, однако в данном исследовании мы считали такие компании нехеджирующими.

В случае наступления рискованного события российские компании преимущественно настроены на пересмотр имеющихся соглашений, снижение затрат, использование своих резервов, уменьшение длительности финансового цикла, поиск новых источников финансирования и даже сокращение капитальных вложений.

В целом объем раскрываемой российскими компаниями информации о применении тех или иных методов управления рисками, и в частности инструментов хеджирования, невелик. Лишь в исключительных случаях компании раскрывают, какие убытки/прибыли принесло конкретное использование хеджирования. Возможно, ситуация изменится в лучшую сторону по мере того, как российские компании будут активнее следовать международным стандартам ведения отчетности и раскрытия информации.

ДАнные И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам анализа отчетности 124 российских компаний формировались два портфеля акций. В первый портфель включались акции компаний, которые в своей отчетности по итогам предыдущего года объявили о том, что используют хеджирование как метод управления рисками своей хозяйственной и финансовой деятельности (будем называть этот портфель «хеджируемый»). Второй портфель составили акции остальных компаний («нехеджируемый» портфель).

Состав (листинг) портфелей пересматривался нами в последний торговый день первого квартала каждого года. Мы выбрали данную дату в связи с тем, что к этому моменту основные показатели годовой отчетности уже становятся известными рынку. Первоначально в портфель входили акции, которые на момент формирования портфелей торговались на ММВБ. Не все акции были активно торгуемыми ценными бумагами, по некоторым из них сделки и, соответственно, рыночные цены отсутствовали в течение длительного периода. Для того чтобы низкая ликвидность отдельных акций не искажала динамику рыночной ценности портфелей, неликвидные акции из портфелей исключались. Критерий исключения акции из портфеля принимался следующим: если в анализируемом календарном году было 40 и более торговых дней, в течение которых сделок с акцией не осуществлялось.

В хеджируемый портфель в любой момент анализируемого года могли быть включены акции компаний, которые объявили в начале этого года об операциях хеджирования, но акции этих компаний ранее не торговались на ММВБ. Точно так же состав нехеджируемого портфеля мог быть в любой день расширен за счет акций, впервые допущенных к торгам на ММВБ, при условии, что компании в своей отчетности по итогам предыдущего года не указывали, что применяют хеджирование. Такой способ формирования и постоянного пересмотра состава портфелей традиционно используется в исследованиях ценности управленческих решений, способных преимущественно повлиять на поведение акций и ценность компаний не в краткосрочной, а в долгосрочной перспективе [Mitchell, Stafford, 2000].

Идея разделения акций на две группы и формирования двух портфелей заключается в том, чтобы нивелировать индивидуальные особенности поведения каждой отдельной акции, определяемые случайными колебаниями спроса и предложения на акции этой компании, и сконцентрировать в одном портфеле общие особенности (если они есть) поведения акций, обусловленные отношением участников рынка к решению компаний использовать хеджирование.

В разные моменты времени в состав хеджируемого портфеля входило от 11 акций (в начале 2007 г.) до 21 акции в 2010 г., а нехеджируемый портфель составляли от 31 акции в начале 2007 г. до 45 акций в 2009 г. Более детально состав и обобщенные характеристики портфелей представлены в табл. 2. Видно, что портфели не отличались друг от друга кардинальным образом. В каждый из них входили акции компаний как с высокой, так и с низкой капитализацией. Кроме того, мы контролировали отраслевой состав портфелей с тем, чтобы не оказалось, что в какой-либо портфель входят акции компаний из одной отрасли.

Портфели формировались таким образом: в акции каждой компании в портфеле вкладывалась одинаковая сумма денежных средств. В этом случае

ежедневную (или еженедельную) ожидаемую доходность портфеля $R_{p,t}$ можно легко вычислить по формулам:

$$R_{p,t} = \frac{1}{N_p} \sum_{i=1}^{N_p} R_{i,t}; \quad R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}, \quad (1)$$

где $P_{i,t}$ и $R_{i,t}$ — цена и доходность i — акции в момент времени t , N_p — число акций в портфеле на момент $t - 1$.

Таблица 2

Характеристики портфелей, составленных из акций компаний, хеджирующих и нехеджирующих риски, 2007–2010 гг.

Характеристика портфеля	Портфель	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Число компаний, представленных в портфеле	Хеджирующие компании	от 11 до 13	от 17 до 18	20	21
	Нехеджирующие компании	от 31 до 42	32	45	42
Число отраслей, представленных в портфеле	Хеджирующие компании	9	8	9	8
	Нехеджирующие компании	15	15	16	16
Средняя капитализация компаний в портфеле*, млрд руб.	Хеджирующие компании	964,5	213,9	384,1	367,7
	Нехеджирующие компании	207,2	134,2	290,8	417,7
Бета-коэффициент** β_p	Хеджирующие компании	0,764***	0,808***	0,817***	1,038***
	Нехеджирующие компании	0,650***	0,749***	0,829***	0,984***
Альфа-коэффициент** α_p	Хеджирующие компании	0,0037****	-0,0022	0,0062***	-0,0004
	Нехеджирующие компании	0,0038	-0,0063	0,0087***	0,0007

Примечания: * — оценка на конец года; ** — оценки по недельным доходностям в соответствии с рыночной моделью: $R_{p,t} = \alpha_p + \beta_p \cdot R_{m,t} + \varepsilon_{p,t}$, где $R_{p,t}$ — относительное изменение стоимости портфеля (доходность портфеля), $R_{m,t}$ — относительное изменение фондового индекса (рыночная доходность), $\varepsilon_{p,t}$ — случайная ошибка модели (специфическая доходность портфеля); *** — значимость на 1%-м уровне; **** — значимость на 5%-м уровне.

Далее вычислялась разница в ежедневной (еженедельной) доходности хеджируемого и нехеджируемого портфелей — избыточная доходность (*abnormal return* — AR_t) хеджируемого портфеля:

$$AR_t = R_{h,t} - R_{u,t} \quad (2)$$

где h и u — хеджируемый и нехеджируемый портфели.

Избыточная доходность ежедневно суммировалась, в результате мы получали накопленную к моменту времени T избыточную доходность хеджируемого портфеля по отношению к нехеджируемому портфелю (*cumulative abnormal return*, CAR_T):

$$CAR_T = \sum_{t=1}^T AR_t. \quad (3)$$

Анализируя динамику величины CAR_T , можно сделать предположение о преимуществе одного портфеля над другим на определенном промежутке времени. Так, если значения CAR_T имеют положительную динамику, то акции хеджирующих компаний в этот период обладали в среднем более высокой доходностью и, следовательно, хеджирование приобретало ценность в глазах инвесторов. Аналогичный метод анализа поведения портфелей применялся, в частности, в работе [Bartram, Brown, Conrad, 2011].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Следуя изложенному выше методу, мы рассчитали значения CAR_T для портфеля акций российских компаний, хеджировавших риски своей деятельности в 2007–2010 гг. Результаты расчетов представлены на рис. 1. Для сравнения на этом рисунке приведены значения фондового индекса MICEX, рассчитываемого по итогам торгов акциями на ММВБ. Прежде всего обращает на себя внимание сильная отрицательная корреляция значений CAR_T с динамикой фондового индекса, который показывает общую рыночную конъюнктуру и характеризует ожидания участников рынка. Из рис. 1 видно, что хеджируемый портфель не имеет каких-либо преимуществ перед нехеджируемым вплоть до начала финансового кризиса в России (осень 2008 г.). Но в течение всего кризисного периода хеджируемый портфель систематически показывал меньшее падение доходности, чем нехеджируемый, и в результате значение CAR_T быстро росло. Однако после окончания финансового кризиса, в начале периода восстановления финансовой системы в России, преимущество уже имел нехеджируемый портфель — акции в нем восстанавливались более быстрыми темпами. В дальнейшем, в 2009–2010 гг., накопленная избыточная доходность хеджируемого портфеля продолжала монотонно снижаться, что свидетельствует о большей доходности

нехеджируемого портфеля. Мы повторили эти вычисления CAR_T для недельных доходностей, используя несколько отличный принцип формирования портфелей (задавались другие критерии ликвидности акций), и получили похожие результаты.



Рис. 1. Накопленная избыточная доходность CAR_T хеджируемого портфеля и динамика индекса ММВБ
Составлено по: данные ММВБ; расчеты авторов.

Однако необходимо доказать, что наблюдаемый эффект роста и дальнейшего падения CAR_T обусловлен эффектом хеджирования, а не случайностью. Для оценки того, насколько случайным является эффект резкого роста CAR_T в конце 2008 г. — начале 2009 г., мы провели имитационное моделирование поведения различных портфелей. Суть моделирования заключалась в том, что ежедневно случайным образом формировались два портфеля — назовем их «условно хеджируемый» и «условно нехеджируемый». В них включались только те акции, которые входили в действительные (хеджируемый и нехеджируемый) портфели. Мы специально проводили эксперименты с реальными акциями, чтобы опосредованно учесть тот факт, что акции могли сильно различаться по своей ликвидности и динамике изменения цен.

Кратко опишем технику экспериментов. В каждый момент времени t для каждой акции генерировалась базовая случайная величина, равномерно распределенная на отрезке от нуля до единицы. Если значение этой величины было меньше $1/3$, то акция включалась в «условно хеджируемый» портфель, в противном случае акция входила в «условно нехеджируемый» портфель. Тем самым мы учитывали тот факт, что в действительном нехед-

жируемом портфеле всегда находилось в среднем в 2–3 раза больше акций (табл. 2). Далее по формулам (1)–(3) рассчитывались ежедневные доходности этих случайных портфелей, избыточная и кумулятивная избыточная доходность первого случайного портфеля над вторым: $CAR_{sim, T}$.

Всего мы провели 200 экспериментов, в результате которых была получена выборка из случайных значений $CAR_{sim, T}$. Затем по этой выборке для каждого момента времени T были рассчитаны выборочное среднее значение $\overline{CAR_{sim, T}}$ и выборочное стандартное отклонение $\sigma[CAR_{sim, T}]$. Следуя рекомендациям [Kothari, Warner, 2007], в дальнейшем анализе мы исходили из предположения о том, что распределение CAR_T асимптотически нормально. В силу этого предположения можно вычислить нижнюю $Low[CAR_{sim, T}]$ и верхнюю $Up[CAR_{sim, T}]$ границы возможных значений $CAR_{sim, T}$ как квантили вероятностного распределения на заданном доверительном уровне. Если действительные значения CAR_T выходят за пределы этих границ, то можно отвергнуть гипотезу о равенстве CAR_T нулю и утверждать, что различие в доходностях портфелей статистически значимо.

Для 90%-го доверительного уровня нижнюю и верхнюю границы $CAR_{sim, T}$ можно рассчитать по известным формулам:

$$Low[CAR_{sim, T}]_{90\%} = \overline{CAR_{sim, T}} - 1,28 \cdot \sigma[CAR_{sim, T}],$$

$$Up[CAR_{sim, T}]_{90\%} = \overline{CAR_{sim, T}} + 1,28 \cdot \sigma[CAR_{sim, T}].$$

Значения $Low[CAR_{sim, T}]_{90\%}$, $Up[CAR_{sim, T}]_{90\%}$, среднее значение $\overline{CAR_{sim, T}}$ и действительные значения CAR_T для реального хеджирующего портфеля представлены на рис. 2. Теперь видно, что вплоть до ноября 2008 г. значения CAR_T не выходят за границы доверительного интервала, однако в период с ноября 2008 г. по март 2009 г. различие в доходностях хеджируемого и нехеджируемого портфеля становится статистически значимым. Это — период пика развития финансового кризиса в России, и именно в это время акции компаний, хеджирующих свои риски, рынок оценивал в среднем выше, чем акции остальных ликвидных компаний.

Если отдельно рассматривать период с марта до июня 2009 г. и далее, то с большой долей уверенности можно утверждать, что в период бурного подъема рынка (февраль — июнь 2009 г.) акции компаний из нехеджируемого портфеля в среднем имели более высокую доходность, чем акции из хеджируемого портфеля.

Таким образом, в период глубокого кризиса акции компаний, хеджирующих свои риски, выглядят «лучше рынка». И, наоборот, в период быстрого подъема рынка инвесторы выше оценивают компании, которые не хеджируют риски своей деятельностью.

Результаты наших исследований согласуются с выводами работы [Bartgam, Brown, Conrad, 2011], в которой были проанализированы доходности акций 6888 нефинансовых компаний из 47 стран за 1998–2003 гг. Вся выборка также была разделена на два портфеля: акции компаний, хеджирующих риски, и акции компаний, не хеджирующих риски (российские компании не рассматривались). В этом исследовании, в частности, также было обнаружено, что портфель акций нехеджирующих компаний имел большую кумулятивную доходность в течение 1999–2000 гг., когда мировые индексы в целом показывали рост. Однако в 2001–2002 гг. мировые индексы падали, лучшие результаты показывал портфель хеджирующих компаний, так что к началу 2003 г. преимущество нехеджирующих компаний полностью исчезло.

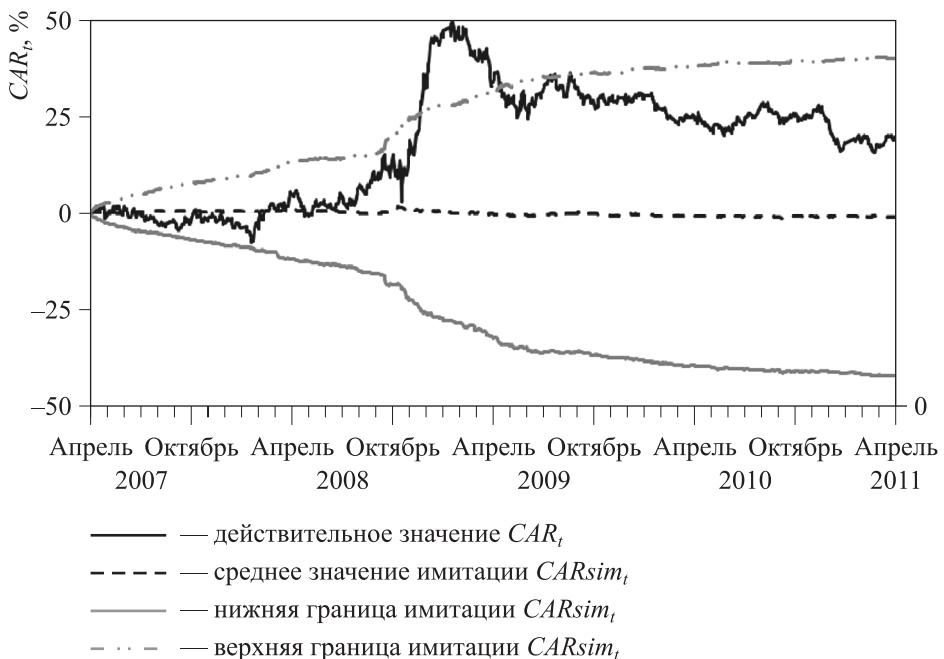


Рис. 2. Накопленная избыточная доходность CAR_t хеджируемого портфеля по сравнению с возможной накопленной избыточной доходностью случайно сформированных портфелей

Источники: данные ММВБ, расчеты авторов.

Сравнивая полученные в данной работе результаты с выводами исследований, проведенных в других странах, можно сделать вывод о том, что поведение российских инвесторов, оценивающих решения компаний по поводу хеджирования, в целом не отличается от поведения инвесторов на мировых рынках.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное нами исследование реакции инвесторов на публичную информацию компаний о наличии программ хеджирования рисков производственной и финансовой деятельности показало, что инвесторы по-разному оценивают компании, хеджирующие и не хеджирующие риски. Примечательно, что в глазах инвесторов сравнительное преимущество компаний, хеджирующих риски, проявляется только в период экономического кризиса, в послекризисный период восстановления экономики инвесторы отдадут предпочтение компаниям, склонным к принятию рисков.

Полученные нами результаты не являются неожиданными. С одной стороны, они не поддерживают постулат Модильяни — Миллера об иррелевантности финансовых решений на ценность компании в условиях эффективного рынка, однако трудно было бы ожидать, что российский рынок и экономическая среда, в которой действуют российские компании, являются эффективными и совершенными. Тот факт, что различия между хеджирующими и нехеджирующими компаниями проявляются только в условиях переходных процессов на рынках, дает основания полагать, что российский рынок достаточно эффективен, а компании действуют рационально и правильно выбирают инструменты управления рисками.

В целом можно выдвинуть гипотезу о том, что инвесторы на российском фондовом рынке скорее рассматривают решение компаний о хеджировании не как поиск новых возможностей в благоприятных экономических условиях, а как защиту своей ценности в условиях кризиса и спада общей экономической активности. Поэтому компаниям для увеличения рыночной ценности следует активнее использовать хеджирование в предкризисный период и, наоборот, принимать более рискованные решения в периоды начала общего экономического роста.

Литература

- Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов / Пер. с англ. Н. М. Барышниковой. М.: Олимп-Бизнес, 2008.
- Бухвалов А. В.* Корпоративные финансы как инструмент стратегического менеджмента // *Российский журнал менеджмента*. 2010. Т. 8. № 3. С. 57–70.
- Группа «Нижнекамскнефтехим»:* Консолидированная финансовая отчетность в соответствии с МСФО за год, закончившийся 31 декабря 2007 года // ОАО «Нижнекамскнефтехим». 2007. URL: http://www.nknh.ru/pdf/IFRS/NKNC_FS_2007_rus_07-July-v3.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- Группа «ОГК-1»:* комбинированная и консолидированная финансовая отчетность, подготовленная в соответствии с международными стандартами финансовой

- отчетности (МСФО) за год, закончившийся 31 декабря 2007 года // ОАО «ОГК-1». 2007. URL: http://www.ogk1.com/docs/OGK-1_IFRS_Audit_2007_rus.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- Ежеквартальный отчет*: Открытое акционерное общество «Смоленскэнергосбыт» за IV квартал 2008 года // Открытое акционерное общество «Смоленскэнергосбыт». URL: [http://www.smesk.ru/edimg/14_02_2008_qreport_4\(1\).pdf](http://www.smesk.ru/edimg/14_02_2008_qreport_4(1).pdf) (дата обращения: 23.04.2012).
- ОАО «Газпром»: годовой отчет 2007 // ОАО «Газпром». 2007. URL: http://www.gazprom.ru/f/posts/00/122023/annual_rus_final.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- ОАО «Калужская сбытовая компания»: отчет 4 кв. 2007 г. // СКРИН. URL: <http://www.skrin.ru/> (дата обращения: 23.04.2012).
- ОАО «Мосэнерго»: отчет за 4 кв. 2007 г. // СКРИН. URL: <http://www.skrin.ru/> (дата обращения: 23.04.2012).
- Полиметалл*: Годовая и финансовая отчетность: Годовой отчет 2007 // Полиметалл. 2007. URL: <http://www.polymetal.ru/120> (дата обращения: 23.04.2012).
- Роснефть*: годовой отчет. 2007 // Роснефть. URL: http://www.rosneft.ru/attach/0/57/88/a_report_2007.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- Adam T.* Capital Expenditures, Financial Constraints, and the Use of Options // *Journal of Financial Economics*. 2009. Vol. 92. N 2. P. 238–251. (Рус. пер.: Адам Т. Капитальные затраты, финансовые ограничения и использование опционов // *Российский журнал менеджмента*. 2010. Т. 8. № 3. С. 101–126.)
- Aretz K., Bartram S.* Corporate Hedging and Shareholder Value // *Journal of Financial Research*. 2010. Vol. 33. N 4. P. 317–371.
- A Survey of Finance Professors' Views on Derivatives* // ISDA. 2004. URL: <http://www.isda.org/press/pdf/Academic-Survey-Report.pdf> (дата обращения: 14.03.2012).
- Bartram S., Brown G., Conrad J.* The Effects of Derivatives on Firm Risk and Value // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2011. Vol. 46. N 4. P. 967–999.
- DeMarzo P., Duffie D.* Corporate Financial Hedging with Proprietary Information // *Journal of Economic Theory*. 1991. Vol. 53. N 2. P. 261–286.
- Faulkender M.* Hedging or Market Timing? Selecting the Interest Rate Exposure of Corporate Debt // *Journal of Finance*. 2005. Vol. 60. N 2. P. 931–962.
- Froot K., Scharfstein D., Stein J.* Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies // *Journal of Finance*. 1993. Vol. 48. N 5. P. 1629–1658. (Рус. пер.: Фрут К., Шарфштейн Д., Стейн Дж. Риск менеджмент: координация корпоративных инвестиций и финансовой политики // *Российский журнал менеджмента*. 2010. Т. 8. № 3. С. 71–100.)
- Graham J., Smith C.* Tax Incentives to Hedge // *Journal of Finance*. 1999. Vol. 54. N 6. P. 2241–2262.
- Guay W.* The Impact of Derivatives on Firm Risk: An Empirical Examination of New Derivative Users // *Journal of Accounting and Economics*. 1999. Vol. 26. N 1. P. 319–351.
- Kim Y., Nam J., Wynne K.* An Event Study Approach to Shocks in Gold Prices on Hedged and Non-Hedged Gold Companies // *Investment Management and Financial Innovations*. 2009. Vol. 6. N 2. P. 112–119.
- Kothari S., Warner J.* Econometrics of Event Studies // *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance* / Ed. by B. Echo. Norh-Holland: Elsevier, 2007. P. 3–36.

- Leland H.* Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure // *Journal of Finance*. 1998. Vol. 53. N 4. P. 1213–1243.
- Mitchell M., Stafford E.* Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance // *Journal of Business*. 2000. Vol. 73. N 3. P. 287–329.
- Raman V., Fernando C.* Is Hedging Bad News? Evidence from Corporate Hedging Announcements. Unpublished. Version. 2010. July 17. URL: <http://efa2010.unicp.net> (дата обращения: 14.03.2012).
- Servaes H., Tamayo, Tufano P.* The Theory and Practice of Corporate Risk Management // *Journal of Applied Corporate Finance*. 2009. Vol. 21. N 4. P. 60–78.
- Smith C, Stulz R.* The Determinants of Firm's Hedging Policies // *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 1985. Vol. 20. N 4. P. 391–405.
- Smithson C., Simkins B.* Does Risk Management Add Value? A Survey of the Evidence // *Journal of Applied Corporate Finance*. 2005. Vol. 17. N 3. P. 8–17.
- Stulz R.* Rethinking Risk Management // *Journal of Applied Corporate Finance*. 1996. Vol. 9. N 3. P. 8–24.
- Tufano P.* Agency Costs of Corporate Risk Management // *Financial Management*. 1998. Vol. 27. N 1. P. 67–77.
- 2009 Derivatives Usage Survey // ISDA News Release. 2009. April, 23. URL: <http://www.isda.org/press/press042309der.pdf> (дата обращения: 14.03.2012).

Латинская транслитерация литературы, набранной на кириллице
The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

- Brejli R., Majers S.* Printsipy korporativnykh finansov / Per. s angl. N. M. Baryshnikovoj. M.: Olimp-Biznes, 2008.
- Bukhvalov A. V.* Korporativnye finansy kak instrument strategicheskogo menedzhmenta // *Rossijskij zhurnal menedzhmenta*. 2010. T. 8. № 3. S. 57–70.
- Gruppa «Nizhnekamskneftekhim»:* Konsolidirovannaya finansovaya otchetnost' v sootvetstvii s MSFO za god, zakonchivshijsya 31 dekabrya 2007 goda // OAO «Nizhnekamskneftekhim». 2007. URL: http://www.nknh.ru/pdf/IFRS/NKNK_FS_2007_rus_07-July-v3.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- Gruppa «OGK-1»:* kombinirovannaya i konsolidirovannaya finansovaya otchetnost', podgotovlennaya v sootvetstvii s mezhdunarodnymi standartami finansovoj otchetnosti (MSFO) za god, zakonchivshijsya 31 dekabrya 2007 goda // OAO «OGK-1». 2007. URL: http://www.ogk1.com/docs/OGK-1_IFRS_Audit_2007_rus.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- Ezhekvartal'nyj otchet:* Otkrytoe aktsionernoje obshhestvo «Smolenskehnergosbyt» za IV kvartal 2008 goda // Otkrytoe aktsionernoje obshhestvo «Smolenskehnergosbyt». URL: [http://www.smesk.ru/edimg/14_02_2008_qreport_4\(1\).pdf](http://www.smesk.ru/edimg/14_02_2008_qreport_4(1).pdf) (дата обращения: 23.04.2012).
- OAO «Gazprom»: godovoj otchet 2007 // OAO «Gazprom». 2007. URL: http://www.gazprom.ru/f/posts/00/122023/annual_rus_final.pdf (дата обращения: 23.04.2012).
- OAO «Kaluzhskaya sbytovaya kompaniya»: otchet 4 kv. 2007 g. // SKRIN. URL: <http://www.skrin.ru/> (дата обращения: 23.04.2012).
- OAO «Mosehnergo»: otchet za 4 kv. 2007 g. // SKRIN. URL: <http://www.skrin.ru/> (дата обращения: 23.04.2012).

Polimetall: Godovaya i finansovaya otchetnost': Godovoj otchet 2007 // Polimetall. 2007. URL: <http://www.polymetal.ru/120> (data obrashheniya: 23.04.2012).
Rosneft: godovoj otchet. 2007 // Rosneft. URL: http://www.rosneft.ru/attach/0/57/88/a_report_2007.pdf (data obrashheniya: 23.04.2012).

Статья поступила в редакцию 27 июня 2012 г.